

Université de Montréal

**Application d'un modèle motivationnel à l'école primaire
en milieu défavorisé : effets différentiels selon les
caractéristiques des élèves**

par Vanessa Kurdi

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée
en vue de l'obtention du grade de Philosophiæ Doctor (Ph.D.)
en psychologie — recherche et intervention
option clinique

Août 2017

© Vanessa Kurdi, 2017

Résumé

Les élèves provenant de milieux défavorisés sont plus à risque de vivre des échecs et de décrocher de l'école avant l'obtention d'un diplôme. Conséquemment, les intervenants scolaires cherchent des moyens pour favoriser leur engagement et leur réussite scolaire. Le modèle motivationnel de Connell et Wellborn (1991) identifie certaines pratiques enseignantes et perceptions de soi qui mènent à un engagement plus élevé chez les élèves. Cependant, à ce jour, aucune étude empirique n'a déterminé si les liens théoriques proposés dans ce modèle s'appliquent également aux élèves de milieux défavorisés au primaire. De plus, certaines des caractéristiques de ces élèves, comme leur anxiété, leur rendement scolaire et leur statut migratoire, ont été identifiées comme influençant leur parcours scolaire, mais n'ont jamais été étudiées comme pouvant interagir avec les variables du modèle. Conséquemment, la présente thèse a pour objectif d'examiner si les liens proposés par Connell et Wellborn s'appliquent aux élèves de milieux défavorisés et diffèrent selon certaines de leurs caractéristiques, soit leur anxiété, leur rendement ou leur statut d'immigrant.

Dans le but de répondre à ces objectifs, nous avons eu recours à des échantillons tirés d'une large étude réalisée auprès d'élèves de 1^{re} à 6^e année et d'enseignants provenant de cinq écoles primaires en milieux pluriethniques défavorisés. La première étude de cette thèse porte sur 424 élèves de 3^e à 5^e année et leurs 45 enseignants, alors que la deuxième étude porte sur 256 élèves de 3^e à 5^e année. Tous les élèves et les enseignants ont répondu à des questionnaires au début et à la fin de deux années scolaires consécutives.

La première étude de cette thèse s'est intéressée aux liens entre les pratiques de structure, de soutien à l'autonomie et d'implication des enseignants et les perceptions de compétence, d'autonomie et d'affiliation d'élèves du primaire. Cette étude a aussi évalué si ces liens variaient selon l'anxiété et le rendement scolaire des élèves. Les résultats ont d'abord démontré que la plupart des élèves de milieux défavorisés se sentaient compétents et affiliés à leur enseignant lorsque ce dernier encadrait leurs comportements et entretenait des relations chaleureuses avec l'ensemble de la classe. De plus, les élèves anxieux ayant un faible rendement sont ceux qui ont le plus bénéficié des pratiques structurantes de l'enseignant.

Le deuxième article de la thèse a examiné les liens entre les perceptions de soi et l'engagement comportemental, cognitif et affectif toujours auprès d'élèves du primaire de milieux défavorisés. Cette étude a aussi examiné en quoi le niveau d'anxiété et le statut migratoire des élèves modifiaient les liens du modèle de Connell et Wellborn. Les résultats ont permis de faire ressortir l'importance de la perception d'autonomie et d'affiliation pour l'engagement de la majorité des élèves. Ils ont aussi démontré que les perceptions d'autonomie et de compétence étaient plus importantes pour l'engagement des élèves anxieux immigrants.

En conclusion, les deux études de la thèse ont permis de valider partiellement le modèle de Connell et Wellborn. De plus, ces études ont pu identifier les pratiques enseignantes et les perceptions de soi les plus importantes pour l'engagement d'élèves ayant diverses caractéristiques. Nous en concluons que l'amélioration de ces pratiques et de ces perceptions pourrait servir de cible d'intervention afin de favoriser l'engagement et la réussite scolaire des élèves, particulièrement chez les élèves les plus vulnérables.

Mots-clés : théorie de l'autodétermination, perceptions de soi, pratiques enseignantes, engagement scolaire, anxiété, défavorisation, rendement scolaire, statut migratoire, école primaire

Abstract

Students from disadvantaged backgrounds are more at risk of academic failure and dropping out of school. As a result, school workers are now searching for effective ways to enhance these students' engagement in school in order to favor their academic success. The motivational model of Connell and Wellborn (1991) identifies specific teaching practices and self-perceptions that lead to higher student engagement. However, no studies have determined whether the theoretical links proposed in this model also apply to students from disadvantaged backgrounds. In addition, some student characteristics, such as their anxiety, academic performance, and immigration status, have been identified as influencing their academic success. Yet, few of them have been studied as factors influencing the associations proposed in Connell and Wellborn's model. Consequently, this thesis aims to test the associations proposed in the Connell and Wellborn model in a sample of disadvantaged elementary school students and to examine whether these links differ as a function of student anxiety, academic achievement, or immigration status.

In order to meet these objectives, we used different samples taken from a large longitudinal study in five elementary schools where grades 1 to 6 students and their teachers were surveyed. The first study of this thesis concerns 424 pupils from 3rd to 5th grade and their 45 teachers. The second study is based on a sample of 256 students from grades 3 to 5. All students and teachers answered questionnaires at the beginning and end of two consecutive school years.

The first study examined the associations between teachers' structure, autonomy support, and involvement, and elementary school pupils' perceptions of competence, autonomy, and affiliation. This study also investigated whether the links between these teaching practices and student self-perceptions varied according to students' anxiety and academic achievement. The results of this study first demonstrated that most students from disadvantaged backgrounds felt competent and affiliated with their teachers when the latter structured students' behaviors and maintained warm relationships with the whole class. Moreover, results showed that low-achieving anxious students benefited the most from their teacher's structuring practices.

The second article of this thesis examined the links between student self-perceptions and their behavioral, cognitive and affective engagement. This study also examined how students' anxiety and immigration status changed these associations. The results of this article highlighted the importance of perceiving oneself as autonomous and affiliated in class for the majority of students. They also identified specific self-perceptions as more important for the engagement of immigrant anxious students. In fact, these students benefited more than other students from perceiving themselves as autonomous and competent in the classroom.

In conclusion, the two studies of this thesis lend partial support to the model of Connell and Wellborn. In addition, they have identified the most important teaching practices and self-perceptions for engaging students with varying levels of anxiety, academic achievement, and different migratory status. The improvement of these practices and perceptions could be targeted in interventions in order to promote the engagement and academic success of these students, especially the most vulnerable ones.

Keywords: self-determination theory, self-perceptions, teaching practices, school engagement, anxiety, deprivation, school achievement, immigration status, elementary school

Table des matières

Résumé	i
Abstract	iii
Table des matières.....	v
Liste des tableaux.....	viii
Liste des figures	ix
Liste des sigles et abréviations	x
Remerciements	xi
Introduction générale	1
Contexte théorique	1
La réussite éducative des élèves en milieu défavorisé	1
L'engagement scolaire.....	3
Modèles théoriques explicatifs du fonctionnement scolaire.....	5
Modèle motivationnel de Connell et Wellborn.....	9
Vulnérabilité des élèves de familles défavorisées.....	20
Présentation de la recherche doctorale	23
Objectif général de la thèse.....	23
Présentation des articles de la thèse	23
Premier article : Teaching Practices and Student Self-Perceptions in Low Socioeconomic Status Elementary Schools: The Moderating Effect of Anxiety and Academic Achievement	25
Abstract.....	27
Introduction.....	28
Teaching Practices and Student Self-Perceptions	29
The Influence of Teaching Practices on Vulnerable Students' Self-Perceptions	32
The Present Study and Hypotheses	34
Methods	35
Participants.....	35
Procedure	36

Measures	37
Imputation	40
Analytical Strategy	41
Results	43
Descriptive Statistics and Correlations.....	43
Main Effects.....	45
Discussion.....	50
Strengths, Limitations, and Future Directions	54
Implications	56
References	57
Deuxième article : Student Self-Perceptions and Engagement in Low Socioeconomic Status Elementary Schools: The Moderating Effects of Student Immigration Status and Anxiety.....	68
Abstract.....	70
Introduction.....	71
Engagement and the Self-System Model of Motivational Development.....	72
Application of the Self-System Model of Motivational Development in Vulnerable Students	75
Objectives	78
Methods	79
Participants.....	79
Procedure	80
Measures	80
Imputation.....	82
Analytical Strategy	83
Results	84
Descriptive Statistics and Correlations.....	84
Behavioral Engagement.....	86
Cognitive Engagement	86
Affective Engagement.....	89
Discussion.....	90

Perception of Autonomy.....	91
Perception of Relatedness.....	94
Perception of Competence.....	94
Strengths, Limitations, and Future Directions.....	95
Implications.....	96
References.....	98
Discussion générale.....	107
Résumé des principaux résultats de la thèse.....	107
Implications.....	113
Implications pour la recherche.....	113
Implications pratiques en psychologie scolaire.....	115
Forces et limites de la thèse.....	118
Échantillon.....	118
Devis de recherche.....	119
Variables utilisées.....	120
Analyses statistiques.....	121
Conclusion.....	121
Bibliographie.....	i
Annexe I : Approbations éthiques du projet.....	i
Annexe II : Formulaire de consentement pour le parent et l'élève.....	iii
Annexe III : Formulaire de consentement pour l'enseignant.....	vii
Annexe IV : Questions aux élèves.....	x
Annexe V : Questions aux enseignants.....	xiii
Annexe VI : Questions aux parents.....	xv

Liste des tableaux

Premier article

Table I. Descriptive Statistics and Bivariate Correlations Among Within-Level Variables (N _{students} = 424) and Between-Level Variables (N _{classes} = 45).....	44
Table II. Multilevel Model Testing the Associations Between Teaching Practices and Student Self-Perceptions (N _{students} = 424; N _{classes} = 45).....	46
Table III. Final Multilevel Model Testing the Moderation of the Associations Between Teaching Practices and Student Self-Perceptions by Anxiety and Academic Achievement (N _{students} = 424; N _{classes} = 45).....	48

Deuxième article

Table I. Correlations Between All Variables Included in the Study	85
Table II. Associations Between Student Self-Perceptions and Engagements Moderated by Student Anxiety and Immigration Status	87

Liste des figures

Introduction

Figure 1. Modèle motivationnel de Connell et Wellborn (1991), adapté en partie par Appleton et al. (2008).	10
--	----

Premier article

Figure 1. Part of Connell and Wellborn's Self-System Model of Motivational Development (1991) with the tested moderation.....	29
Figure 2. Associations between structure and perception of competence in students with different levels of baseline anxiety and achievement.	49
Figure 3. Associations between teacher involvement and student relatedness in students with different levels of baseline anxiety and achievement.	50

Deuxième article

Figure 1. Part of Connell and Wellborn's Self-System Model of Motivational Development (1991), revised by Appleton et al. (2008), moderated by anxiety and immigration status. 74	88
Figure 2. Decomposition of the following significant three-way interactions: (a) Anxiety x Immigration Status x Autonomy in the prediction of student behavioral engagement; (b) Anxiety x Immigration Status x Autonomy in the prediction of student cognitive engagement; (c) Anxiety x Immigration Status x Relatedness in the prediction of student cognitive engagement; and (d) Anxiety x Immigration Status x Autonomy in the prediction of student affective engagement in mathematics.	88

Liste des sigles et abréviations

CFI : Comparative Fit Index

M : Mean

PALS : Patterns of Adaptive Learning Scale

RAI : Réponse à l'intervention

RCMAS : Revised Children Manifest Anxiety Scale

RMSEA : Root Mean Square Error of Approximation

S. & B. : Snijders and Bosker

SD : Standard Deviation

SES : Socioeconomical Status

SRMR : Standardized Root Mean Square Residual

SSE : Statut Socioéconomique

SSMMD : Self-System Model of Motivational Development

STRS : Student-Teacher Relationship Scale

T : Time

TASC : Teacher as Social Context

TLI : Tucker-Lewis Index

Remerciements

Une thèse, ça ne se fait pas seul! Si j'ai pu compléter cette thèse et mon programme de doctorat, c'est d'abord grâce au soutien de toutes les personnes dans ma vie.

En premier, j'aimerais remercier mon conjoint, Thierry. Quelle aventure ce doctorat! Je suis infiniment heureuse d'avoir pu vivre cette aventure avec toi à mes côtés, à travers les hauts, les bas et les multiples voyages. Merci pour ton amour inconditionnel, ton humour, ton soutien et ta compréhension. Deux étudiants au doctorat, ce n'est pas toujours facile et en même temps, je pense que ça a fait en sorte qu'on se comprenne encore mieux. Ce petit paragraphe ne peut exprimer toute la reconnaissance que j'ai pour ton accompagnement tout au long du chemin. Je t'aime et j'adore être ta complice.

J'aimerais aussi remercier ma famille proche et éloignée, et plus particulièrement mes parents, pour leur soutien à travers toutes ces années d'études. La détermination et la persévérance sont certainement des qualités que je retiens de vous. Je sais que vous êtes fiers de moi. Papa, maman, j'ai fini l'école (promis)!

Si j'ai eu autant de plaisir et que j'ai pu persévérer tout au long du doctorat, c'est très certainement grâce à mes ami(e)s. Je remercie mes collègues du programme de psychologie et mes équipes de stage clinique : j'ai beaucoup appris de vous et vous avez été présent(e)s pour moi dans les moments les plus drôles, tristes et fâchants. Je remercie mes collègues du programme de psychoéducation et du laboratoire de recherche : votre aide pour la recherche et pour gérer mes émotions liées à la recherche a été cruciale – vivement les concours de brocheuses, les prières aux Dieux de la Statistique et les 5@7 ! Le laboratoire a été une deuxième maison pour moi et je m'y sentais bien, surtout en pantoufles, avec ma couverte de Noël. Je remercie aussi mes amies de mon ancien laboratoire à Douglas : vous m'avez montré à bien travailler en recherche et l'importance d'une équipe solide.

J'aimerais spécialement remercier ma directrice de recherche, Isabelle Archambault. Merci de m'avoir acceptée comme je suis et de m'avoir prise comme étudiante il y a six ans. J'ai toujours aimé l'ouverture et la franchise que je pouvais avoir avec toi. Je suis honorée d'avoir pu faire ma thèse de doctorat sous ta supervision et j'admire la rigueur de ton travail. J'ai toujours pu compter sur ton soutien et ton encadrement et j'en suis reconnaissante. Merci

pour les discussions scientifiques et personnelles. Et merci pour les moments cocasses de la vie de tous les jours. J'ai eu la chance d'avoir une superviseure humaine.

Je voudrais aussi remercier tous les superviseurs de stage, les professeurs et le personnel administratif du Département de psychologie. Vos enseignements et votre soutien m'ont grandement permis d'évoluer. J'aimerais aussi remercier les professeurs et le personnel administratif de l'École de psychoéducation. Ma vie académique a grandement été enrichie en vous côtoyant et je serai toujours heureuse d'avoir pu partager mon quotidien avec une si belle équipe. C'est en discutant et en dinant avec vous que j'ai développé un grand sentiment d'appartenance à l'université et que j'ai pu découvrir plusieurs facettes du monde académique. J'ai adoré entendre toutes vos histoires et apprendre à vous connaître.

Sans la participation des écoles, des enseignants, des élèves et des parents à l'étude sur laquelle ma thèse se base, je n'aurais rien à présenter. Merci à tous ceux et celles qui ont cru en ce projet et qui ont généreusement participé à cette recherche.

Un petit clin d'œil à toutes les pages Internet qui m'ont rappelé que les hauts et les bas du doctorat étaient partagés par des milliers d'étudiants : What Should We Call Grad School, PHD Comics, Lego Grad Student, Shit Academics Say, Research Wahlberg et autres... Ils ont normalisé mon expérience et m'ont fait rire pendant des heures.

Enfin, je remercie aussi brièvement le Conseil de recherches en sciences humaines, les Instituts de recherche en santé du Canada, l'Université de Montréal et le Groupe de recherche sur les environnements scolaire pour leur soutien financier. Il m'aurait été impossible de réaliser cette thèse sans leur aide et je souhaite que plus d'étudiants aient accès à de telles ressources.

Introduction générale

Contexte théorique

La réussite éducative des élèves est un important enjeu de société, puisque l'obtention d'un diplôme d'études secondaires est associée à de nombreuses retombées positives individuelles et sociales (Lansford, Dodge, Pettit et Bates, 2016; Rumberger et Lamb, 2003). Malheureusement, les élèves provenant de milieux défavorisés sont plus à risque que les autres élèves de se désengager de l'école et d'abandonner avant la fin du secondaire (Brooks-Gunn et Duncan, 1997; Ferguson, Bovaird et Mueller, 2007). Ce risque est d'autant plus grand quand ils font face à de nombreux défis dans leurs vies, comme lorsqu'ils ont un faible rendement scolaire, un niveau d'anxiété élevé et qu'ils viennent d'immigrer dans un nouveau pays (Mc Andrew, Ledent, Murdoch et Ait-Said, 2011; McLoyd, 1998; Wadsworth et al., 2008). Les chercheurs et les intervenants du milieu scolaire cherchent alors aujourd'hui comment aider ces élèves qui font face à plusieurs défis et difficultés à être plus engagés dans leurs apprentissages scolaires, tout en prenant en compte leurs caractéristiques individuelles. Dans le but de mieux comprendre la réalité scolaire des élèves de milieu défavorisé, un portrait de leur réussite scolaire sera d'abord présenté. Ensuite, le concept d'engagement sera défini en profondeur, puis divers modèles théoriques expliquant les déterminants de l'engagement scolaire seront examinés tour à tour. Le modèle théorique privilégié pour cette thèse sera ensuite expliqué en profondeur et les facteurs pouvant l'influencer seront abordés. Enfin, les objectifs principaux de la thèse seront explicités.

La réussite éducative des élèves en milieu défavorisé

La réussite scolaire est un indicateur significatif d'adaptation qui est lié à plusieurs conséquences positives à l'âge adulte. En effet, les étudiants qui réussissent à terminer leurs études secondaires présentent un plus faible taux de chômage et ont plus de chances d'obtenir un emploi mieux rémunéré (Applied Research Branch, 2000; Frenette, 2014; Rumberger et Lamb, 2003). Les conséquences ne sont pas seulement au niveau de l'emploi, car les adultes qui ont obtenu leur diplôme d'études secondaires sont également en meilleure santé mentale et physique (Lansford et al., 2016).

Les élèves qui proviennent de familles défavorisées sont plus à risque d'avoir des difficultés scolaires, et ce, à divers niveaux développementaux. Dès la petite enfance, les jeunes provenant de familles à faible revenu arrivent moins bien préparés à la maternelle que les enfants provenant de familles plus aisées et présenteraient plusieurs retards langagiers, cognitifs et sociaux (Arnold et Doctoroff, 2003; Thomas, 2006; Willms, 2003). Au primaire et au secondaire, un plus faible revenu familial est encore lié à de plus faibles résultats aux tests cognitifs et scolaires, ainsi qu'à des difficultés comportementales, émotives et de santé (Brooks-Gunn et Duncan, 1997; Ferguson et al., 2007; Phipps et Lethbridge, 2006). De plus, les élèves issus de familles ayant un faible statut socioéconomique (SSE) sont plus à risque de décrocher de l'école secondaire avant l'obtention d'un diplôme que les autres élèves (Applied Research Branch, 2000; Brooks-Gunn et Duncan, 1997; Ferguson, Tilleczeck, Boydell, Rummens et Edney, 2005). Enfin, une proportion plus faible d'étudiants provenant de familles ayant un faible SSE réalisera des études postsecondaires en comparaison aux étudiants de familles à SSE plus élevé (Frenette, 2007).

Avant d'entrer à l'école, les enfants de faible SSE semblent avoir des attitudes aussi positives que les élèves de plus haut SSE par rapport à l'école (Alexander et Entwisle, 1988; Stipek et Ryan, 1997). Cependant, leur intérêt et motivation semble se dégrader dès les premières années de scolarité et se maintenir à un faible niveau (Stipek et Ryan, 1997; Wigfield et al., 1997). En effet, les études rapportent que les élèves du primaire et du secondaire de faible SSE suivent moins les instructions de leur enseignant, participent moins en classe, sont plus fréquemment absents et ont plus souvent des devoirs incomplets que leurs pairs plus aisés (Guo, Sun, Breit-Smith, Morrison et Connor, 2015; Kelly, 2008; Ready, 2010; Robinson, 2013). Ils feraient aussi moins d'efforts pour comprendre la matière qui leur est enseignée, de même que pour vérifier leur travail et apprendre de leurs erreurs (Yazzie-Mintz, 2007). Finalement, les élèves issus de familles à faible SSE aimeraient moins l'école et auraient un sentiment d'appartenance plus faible envers elle (Shernoff et Schmidt, 2008; Yazzie-Mintz, 2007). Ces comportements et attitudes envers l'école sont observables tôt dans le cheminement scolaire et pourraient expliquer la plus faible réussite scolaire des élèves de faible SSE.

Les disparités observées en début de cheminement scolaire ont bien entendu mené au développement de programmes de préparation scolaire afin d'aider les enfants de milieux

défavorisés à mieux s'adapter à l'école (Geoffroy et al., 2010; Hahn et al., 2014; Harris, 2007; Leventhal et Brooks-Gunn, 2004). Cependant, l'écart entre les élèves de milieux favorisés et défavorisés existe encore et les chercheurs tentent maintenant d'identifier des leviers motivationnels afin d'aider ces élèves à mieux performer dès le primaire (Grant et al., 2014). Alors qu'environ 10 à 15% des enfants vivent sous le seuil de la pauvreté au Canada, il importe de s'intéresser aux moyens de favoriser leur engagement scolaire afin qu'ils profitent, eux aussi, des bienfaits associés à la réussite scolaire (Fleury, 2008; Statistique Canada, 2009).

L'engagement scolaire

L'engagement scolaire est reconnu comme un concept central dans le cheminement scolaire des élèves, car il est directement lié à plusieurs conséquences, telles que le risque de décrochage scolaire et la réussite d'examens standardisés (Appleton, Christenson et Furlong, 2008; Archambault, Janosz, Morizot et Pagani, 2009; Johnson, McGue et Iacono, 2006). L'engagement scolaire est particulièrement utile en psychologie scolaire, car les niveaux d'engagement d'un élève sont dits malléables (Finn, 1989; Fredricks, Blumenfeld et Paris, 2004). Ainsi, l'engagement d'un élève peut servir de cible d'intervention visant l'amélioration de son fonctionnement scolaire et contribuer à sa réussite.

De manière générale, l'engagement scolaire est un concept qui réfère à l'investissement de l'élève dans les activités liées à l'école (Fredricks et al., 2004). Dans la littérature, ce concept a fait l'objet de plusieurs définitions et a été mesuré de multiples façons. Certains auteurs l'ont d'abord conceptualisé de manière unidimensionnelle, où les élèves étaient soit engagés ou désengagés face à l'école (Connell et Wellborn, 1991; Skinner et Belmont, 1993). D'autres auteurs ont par contre cherché à conceptualiser l'engagement comme une notion regroupant l'investissement de l'élève à travers diverses facettes de son expérience scolaire, tant au niveau affectif que comportemental (Appleton et al., 2008; Finn, 1989; Fredricks et al., 2004). Même si une forte proportion des études conceptualisent aujourd'hui l'engagement comme une notion multidimensionnelle, des disparités sont notables entre les définitions des divers types d'engagements (Appleton et al., 2008; Christenson, Reschly et Wylie, 2012).

Les définitions ici utilisées sont basées sur les définitions proposées par Fredricks et al. (2004). Ces définitions sont les plus consensuelles et les plus largement utilisées au cours de la

dernière décennie. Selon ces auteurs, l'engagement est communément divisé en trois dimensions, soit l'engagement comportemental, cognitif et affectif. Tout d'abord, l'engagement comportemental réfère au niveau de participation et d'implication de l'élève en classe et à l'école. Lorsqu'un élève est engagé au niveau comportemental, il écoute et suit les consignes données par son enseignant. Il peut par exemple, lever la main en classe pour participer aux discussions et compléter ses devoirs à temps. Puis, l'engagement cognitif englobe l'investissement et les efforts déployés par l'élève afin de comprendre des idées complexes et de maîtriser des compétences difficiles. Un élève cognitivement engagé utilisera les ressources à sa disposition, comme son enseignante ou un dictionnaire, pour bien comprendre la matière à l'étude et révisera ses réponses aux questions d'un examen. Enfin, l'engagement affectif renvoie aux réactions positives ou négatives face aux matières scolaires ou à l'école. Ainsi, un élève qui dit aimer et être intéressé par les mathématiques présente un engagement affectif élevé. Cette dimension de l'engagement est la seule qui est évaluée selon une matière précise. Les études de la littérature ont démontré que les élèves pouvaient présenter un engagement affectif très différent d'une matière à l'autre et c'est pour cette raison que les échelles évaluant l'engagement affectif le font spécifiquement pour chaque matière étudiée, par exemple pour le français ou les mathématiques (Archambault et Vandebossche-Makombo, 2013; Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles et Wigfield, 2002). À l'inverse, les élèves du primaire qui ont généralement un seul enseignant pour l'ensemble de leurs matières de base, comme le français et les mathématiques par exemple, rapportent des niveaux d'engagement comportemental et cognitif similaires à travers ces matières. Ces similarités ont notamment été démontrées lors de la validation d'échelles de mesure d'engagement scolaire auprès d'élèves de la troisième à la sixième année du primaire (Archambault et Vandebossche-Makombo, 2013).

L'étude de l'engagement scolaire à travers les dernières décennies a permis de tracer la trajectoire de l'engagement chez les jeunes du primaire jusqu'au secondaire. Chez la plupart des élèves, l'engagement est relativement stable (Finn, 1989; Janosz, Archambault, Morizot et Pagani, 2008). Cependant, il a été démontré que l'engagement scolaire tend à diminuer légèrement à l'intérieur d'une année scolaire, en plus de diminuer à travers les niveaux scolaires chez tous les élèves (Fredricks et Eccles, 2002; Lam et al., 2016; Yazzie-Mintz, 2007). Cette lente diminution fait en sorte que les élèves qui sont, par exemple, fortement engagés ou

désengagés ont tendance à rester dans une même catégorie à travers le temps, reflétant ainsi la stabilité rapportée dans certaines études. Ce phénomène de diminution débiterait au primaire, ce qui amène les chercheurs à s'intéresser aux moyens d'augmenter les niveaux d'engagement chez les élèves dès cette période (Christenson et Thurlow, 2004).

Modèles théoriques explicatifs du fonctionnement scolaire

À travers la littérature, plusieurs modèles théoriques ont été élaborés afin d'identifier les facteurs influençant la réussite scolaire des jeunes. Les principaux courants de pensée dans le domaine motivationnel et cognitif ont mené à des théories centrées sur les attentes, les buts, les croyances et les valeurs (Lerner et Damon, 2006). Même si certains de ces modèles n'incluent pas toujours spécifiquement le concept d'engagement scolaire, ils restent pertinents pour identifier les précurseurs de l'engagement ou différents comportements inclus dans l'engagement scolaire. Ainsi, lorsque ces modèles prédisent la motivation scolaire, ils identifient les déterminants de l'engagement. En effet, l'engagement est vu dans la littérature comme un médiateur par lequel la motivation exerce une influence sur différentes conséquences scolaires (Reeve, 2012). De plus, les comportements spécifiques prédits par ces modèles réfèrent souvent aux définitions des dimensions de l'engagement. Par exemple, un comportement de persévérance face à une tâche difficile réfère à la définition d'engagement cognitif (Bandura, 1994; Fredricks et al., 2004). Ainsi, même si ces modèles ne nomment pas tous directement l'engagement comme conséquence, ils le prédisent, par la motivation, ou y réfèrent, par les comportements prédits. Quelques-uns des modèles les plus récents et influents pouvant expliquer l'engagement scolaire sont présentés ci-dessous.

Le modèle social-cognitif

Le modèle social-cognitif de Bandura (Bandura, 1977, 1997) est un modèle théorique centré sur le sentiment d'efficacité de l'élève, soit sur ses croyances en ses capacités à organiser et à exécuter un plan d'action donné pour résoudre un problème ou accomplir une tâche. L'auteur de ce modèle divise ce concept en deux parties : les croyances par rapport aux résultats et les croyances par rapport à l'efficacité. Les premières sont des croyances que certaines actions mèneront à des résultats particuliers. Les deuxièmes sont des croyances que la personne est capable de réaliser des actions qui mèneront aux résultats escomptés. Le modèle de Bandura

postule également que le sentiment d'efficacité de l'élève varie en intensité (faible ou fort sentiment d'efficacité), en généralisation (même sentiment à travers plusieurs situations ou seulement quelques-unes) et selon le niveau de difficulté de la tâche (facile ou difficile). Le sentiment d'efficacité se forme à travers les expériences passées d'accomplissement, l'observation de la performance des autres, la persuasion verbale et d'autres types d'influence sociale, ainsi que les états d'activation physiologique de l'élève (Bandura, 1994). Ainsi, plus un élève se sent efficace en raison de ses expériences antérieures, plus il aura tendance à persévérer face aux difficultés et à travailler avec effort. D'ailleurs, le sentiment d'efficacité prédirait aussi les buts que l'élève se fixe, son choix d'activités, ses accomplissements, son stress et ses sentiments dépressifs. En fait, ces conséquences du sentiment d'efficacité peuvent aussi être discutées en termes d'engagement cognitif (efforts et persévérance), comportemental (accomplissement des tâches) et affectif (émotions). Cette influence se ferait à travers un ensemble de processus médiateurs cognitifs, motivationnels, affectifs et de sélection qui agissent ensemble plutôt que séparément (Bandura, 1994).

Dans l'ensemble, ce modèle a reçu un grand soutien empirique et le concept de sentiment d'efficacité a souvent été utilisé dans d'autres études et théories (Bandura, 1997; Bandura, Barbaranelli, Caprara et Pastorelli, 2001; Connell et Wellborn, 1991; Eccles et al., 1983; Ryan et Deci, 2000a). Cependant, ce modèle ne se concentre que sur la perception du jeune de ses capacités, alors que d'autres perceptions, telles qu'explicitées dans les prochains modèles, peuvent aussi influencer la réussite scolaire. De plus, ce modèle prend peu en compte les actions des systèmes sociaux plus larges, tels que le contexte de l'école ou de la classe ni l'effet potentiel des relations interpersonnelles au niveau émotif. Enfin, les processus par lesquels le sentiment d'efficacité mène à toutes ces conséquences scolaires et psychologiques sont peu décrits dans le modèle et toutes les conséquences semblent être au même niveau, alors que certaines de ces conséquences pourraient en influencer d'autres.

Modèle des attentes-valeurs

Le modèle des attentes-valeurs d'Eccles et ses collègues est un autre modèle qui prédit la performance scolaire des élèves et qui permet de déterminer comment ces derniers font des choix par rapport à leur réussite scolaire (Eccles, 1984; Eccles et al., 1983; Meece, Wigfield et

Eccles, 1990). Les auteurs de cette théorie postulent que les choix, la persistance et la performance des élèves dans des tâches scolaires peuvent être expliqués par leurs croyances à propos de leurs capacités à réussir l'activité (leurs attentes) et de la valeur qu'ils accordent à cette activité. Selon Eccles et ses collègues, les attentes des élèves sont conceptualisées de manière similaire au concept de sentiment de compétence de Bandura (Eccles et Wigfield, 2002). Quant à la valeur accordée à la tâche, elle dépend de quatre facteurs, soit la valeur de sa complétion, sa valeur intrinsèque, sa valeur utilitaire et son coût. Ensuite, les attentes et la valeur sont influencées par les croyances spécifiques des élèves par rapport aux activités, soit leurs schémas de soi personnel et social, leurs buts à court- et long-terme, leur soi idéal et leur perception de leurs habiletés. Ces variables sont elles-mêmes influencées par leurs perceptions des attitudes et des attentes des autres par rapport à eux-mêmes, par leurs souvenirs affectifs et par leurs propres interprétations des résultats d'accomplissement antérieurs. Ce modèle complexe est très exhaustif, car en plus de ces indicateurs, il inclut plusieurs variables sociodémographiques du jeune, telles que son contexte culturel et ses caractéristiques personnelles pour prédire son fonctionnement scolaire. Plusieurs études ont utilisé des parties de ce modèle et se sont appuyées sur celui-ci pour comprendre le fonctionnement scolaire des jeunes (Dinkelmann et Buff, 2016; Froiland et Worrell, 2017; Heyder, Kessels et Steinmayr, 2017; Meece et al., 1990). Par contre, ce modèle reste difficile à tester dans son entièreté à cause du grand nombre d'éléments qu'il comporte. De plus, malgré le fait qu'il inclut dans ses prédicteurs plusieurs indices du contexte social, il ne prend pas en compte les comportements ou les pratiques des personnes dans le contexte scolaire ni les relations entre les individus. Enfin, le modèle aboutit peu à des conséquences concrètes, comme l'engagement des élèves dans des actions à l'école, mais s'intéresse plutôt à expliquer les déterminants des choix et de la motivation des élèves.

Modèle des buts d'accomplissement

Le modèle des buts d'accomplissement est un modèle qui relie la motivation et la cognition dans le but de prédire diverses conséquences sur les plans comportemental, cognitif et affectif chez les élèves (Ames, 1992; Elliot et Dweck, 2005; Pintrich, 2000). Au cœur du modèle se trouvent deux types de buts d'accomplissement scolaires, soit les buts de maîtrise et les buts de performance. Les premiers réfèrent au but d'accroître ses apprentissages et sa

compétence, alors que les deuxièmes sont définis par un désir d'obtenir un jugement positif de sa compétence (Dweck et Leggett, 1988). Au fil du développement de cette théorie est apparue une distinction entre différentes orientations attribuables aux buts, soit celles d'approche et d'évitement. La combinaison de toutes ces distinctions a ensuite mené plusieurs auteurs à s'intéresser à un modèle 2 x 2, où un total de quatre types de buts étaient théorisés. Ainsi, un élève qui a des buts de performance-approche a pour objectif de faire mieux que les autres ou d'être le meilleur de sa classe. Ensuite, un élève qui a des buts de performance-évitement vise plutôt à éviter d'avoir l'air stupide ou incompetent par rapport aux autres élèves de sa classe. Puis, un élève qui a des buts de maîtrise-approche met l'accent sur l'importance d'apprendre et de comprendre la matière vue en classe. Finalement, un élève qui a des buts de maîtrise-évitement est centré sur la peur de ne pas atteindre ses propres standards et vise à éviter de ne pas comprendre ce qui est enseigné en classe. Ces buts d'accomplissement seront eux-mêmes influencés par les caractéristiques personnelles, les événements passés, mais aussi par les buts d'accomplissement que le jeune perçoit comme promus dans son environnement (Eccles et Wigfield, 2002). L'environnement est ici conçu à travers la structure en classe : (1) la façon dont les tâches sont données et structurées ; (2) la fréquence, le sens et les critères des évaluations et la reconnaissance des élèves ; (3) l'orientation de l'enseignant en classe vers le soutien à l'autonomie (Ames, 1992). Ainsi, lorsque l'environnement est positif, les élèves devraient y percevoir la promotion des buts de maîtrise-approche, ce qui devrait les influencer à adopter individuellement ces mêmes buts. Ce modèle a aussi reçu de nombreux appuis empiriques et a servi à la prédiction de l'engagement scolaire des élèves (Ablard et Parker, 1997; Daniels et al., 2008; Elliot, Conroy, Barron et Murayama, 2010; Fryer et Elliot, 2007; Pekrun, Elliot et Maier, 2009; Pintrich et de Groot, 1990). En ajout par rapport aux modèles décrits précédemment, ce modèle prend en compte l'environnement et l'utilisation de certaines pratiques enseignantes pour expliquer la formation des buts d'accomplissement des élèves. Par contre, celui-ci accorde beaucoup d'importance à un aspect précis de la motivation, les buts, et inclut moins d'autres aspects ayant un impact sur le fonctionnement scolaire du jeune, comme les relations sociales. Malgré le fait que de nouveaux courants de recherche basés sur le modèle des buts d'accomplissement s'intéressent de plus en plus aux buts sociaux des élèves (Shim, Cho et Wang, 2013; Wentzel, 2003), ce dernier n'intègre pas toutes les facettes de l'expérience de

l'élève en un seul modèle et délaisse notamment le côté émotif au profit des processus cognitifs ou rationnels (Eccles et Wigfield, 2002).

Pour résumé, les trois modèles théoriques précédemment décrits ont tous été conçus dans l'optique de prédire et de décrire les déterminants du fonctionnement scolaire des jeunes. Ils ont aussi tous été utilisés dans de nombreuses études qui ont validé leurs apports théoriques. Cependant, ces modèles accordent peu d'importance à l'effet que peut avoir le développement de relations significatives entre les élèves et leurs enseignants ou leurs pairs sur leur engagement scolaire. Ils sont aussi souvent centrés sur un seul concept motivationnel ou cognitif (p.ex., sentiment d'efficacité), alors que plusieurs concepts ont été démontrés comme influençant l'engagement de l'élève dans son cursus scolaire. Enfin, seul le modèle des buts d'accomplissement permet d'identifier des pratiques enseignantes concrètes qui peuvent influencer positivement la motivation des élèves et qui pourraient être utilisées pour intervenir sur l'engagement des élèves. En comparaison à ces modèles, un modèle motivationnel proposé par Connell et Wellborn (1991) apparaît comme un modèle plus complet. Celui-ci permet non seulement de prendre en compte les pratiques enseignantes influentes dans l'environnement de l'enfant pour prédire son adaptation, mais il accorde également de l'importance à trois perceptions que les élèves peuvent avoir d'eux-mêmes, et non une seule, pour expliquer leur motivation.

Modèle motivationnel de Connell et Wellborn

Le modèle motivationnel de Connell et Wellborn (Connell, 1990; Connell et Wellborn, 1991) permet de conceptualiser le fonctionnement scolaire de manière à inclure l'influence du contexte social en plus des processus psychologiques de l'élève afin de prédire son engagement scolaire, ainsi que son rendement scolaire et ses habiletés sociales et d'autorégulation (voir figure 1). Ce modèle se base sur l'appréciation que l'élève se fait de ses besoins en relation avec son milieu. Il se base donc sur les processus du soi (« self-system processes ») afin de prédire l'adaptation scolaire. Quatre prémisses sont à la base de ce modèle selon Connell et Wellborn (1991). La première touche à la théorie de l'autodétermination, en stipulant que l'individu a trois besoins psychologiques innés, soit des besoins de compétence, d'autonomie et d'affiliation (Deci et Ryan, 1985; Ryan et Deci, 2000b). La deuxième est que les processus du soi se

développent en interaction avec le contexte social d'un milieu culturel particulier. La troisième est que les aspects du contexte social permettant le mieux de répondre à ces besoins psychologiques sont la structure, le soutien à l'autonomie et l'implication. Enfin, la quatrième prémisse indique que des variations chez l'individu et entre les individus dans les processus du soi amènent de la variabilité dans les façons d'agir à l'intérieur des milieux culturels. Le rôle joué par chacune des composantes du modèle en lien avec ces quatre prémisses est discuté ci-dessous.

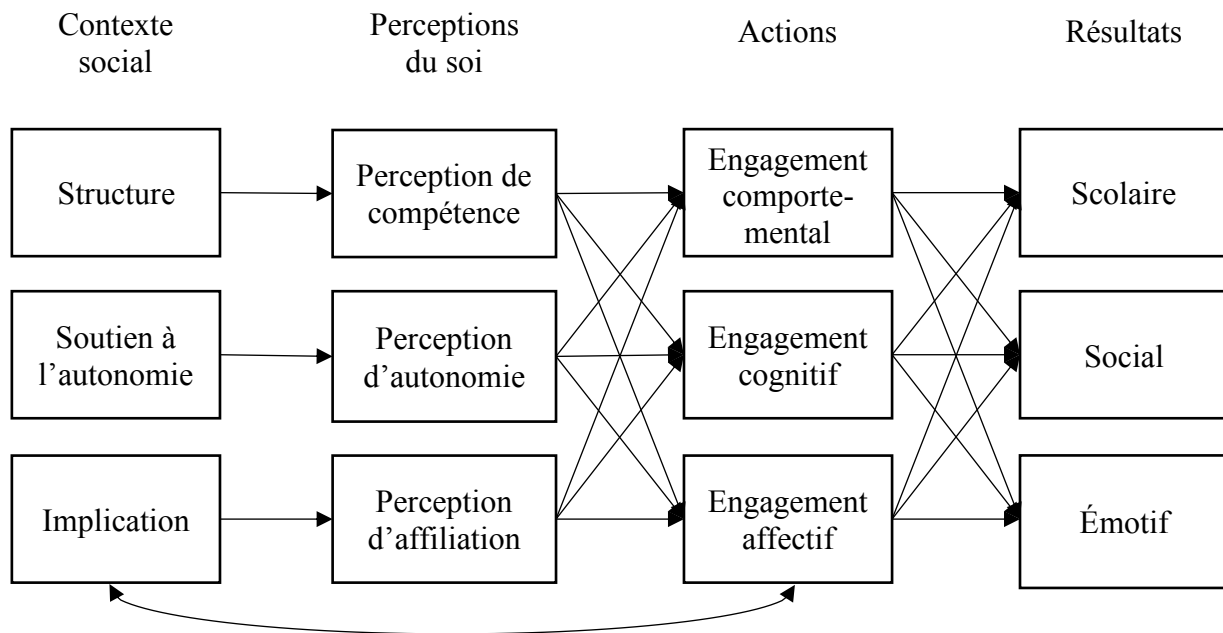


Figure 1. Modèle motivationnel de Connell et Wellborn (1991), adapté en partie par Appleton et al. (2008).

En lien avec la première prémisse du modèle, les trois composantes du soi représentent les perceptions que l'élève possède de l'état de ses besoins psychologiques (Connell et Wellborn, 1991). Tout d'abord, le besoin de compétence réfère au besoin de connaître des stratégies pour produire un résultat désiré ou en éviter un négatif et de se sentir efficace, ce qui stimulera la curiosité et l'exploration (Connell et Wellborn, 1991; La Guardia et Ryan, 2000). La perception de compétence est liée au niveau de bien-être psychologique de l'individu (p.ex., Reis, Sheldon, Gable, Roscoe et Ryan, 2000). Ensuite, le besoin d'autonomie se traduit chez l'individu par une nécessité que ses comportements naissent de sa propre volonté et reflètent ses

besoins, ses valeurs et ses croyances personnelles (Deci et Ryan, 1985; Ryan, Deci, Grolnick et La Guardia, 2006). La perception d'autonomie est souvent associée à la motivation intrinsèque ou de maîtrise, car ces concepts sont définis par un style d'autorégulation des comportements qui est intrinsèque à l'individu (Ryan et Deci, 2017; Ryan et al., 2006). Se sentir autonome est lié à un plus grand sentiment de bien-être psychologique qui se traduit par une meilleure capacité à intégrer les émotions ressenties (Ryan et al., 2006). À l'inverse, la perception d'une faible autonomie serait liée à la psychopathologie (Ryan et al., 2006). Enfin, le besoin d'affiliation ou d'appartenance sociale se définit comme le besoin de se sentir connecté à une personne significative, qui prend soin et qui se soucie de soi (Baumeister et Leary, 1995; Connell, 1990). La perception d'affiliation de l'élève envers ses enseignants et ses pairs, parfois conceptualisée comme le sentiment d'appartenance en milieu scolaire, contribue à son engagement scolaire (Connell et Wellborn, 1991; Furrer et Skinner, 2003; Roeser, Midgley et Urdan, 1996). La mesure des perceptions de soi en milieu scolaire est souvent faite à travers l'utilisation d'échelles globales mesurant les perceptions de compétence, d'autonomie et d'affiliation, sans distinguer les perceptions selon les matières scolaires (e.g., Tian, Han et Huebner, 2014). Ce type de mesure est cohérent avec un contexte de classe stable au primaire, où toutes les matières principales sont enseignées par le même enseignant. Cependant, les perceptions de compétence sont les seules qui semblent se distinguer d'une matière à l'autre, en français ou en mathématiques par exemple (Jacobs et al., 2002). Ce constat requiert donc de les mesurer spécifiquement par matière, et ce, même chez les élèves du primaire.

Selon les deuxième et troisième prémisses du modèle, les trois aspects du contexte social qui répondent aux besoins des élèves sont la structure du milieu, le soutien à l'autonomie et l'implication des enseignants. Il est à noter que les parents peuvent aussi répondre aux besoins psychologiques de leur enfant par rapport à l'école. Cependant, la structure, le soutien à l'autonomie, ainsi que l'implication des parents auprès de leur enfant ont été plus explorés dans la littérature que l'apport de l'enseignant pour répondre aux mêmes besoins à l'école primaire (p.ex., Cheung et Pomerantz, 2011; Farkas et Grolnick, 2010; Walker et MacPhee, 2011). C'est pourquoi il importe maintenant de s'attarder à l'influence des enseignants sur le fonctionnement motivationnel des élèves.

D'abord, la structure en classe mise en place par l'enseignant sert à encadrer l'élève en lui indiquant clairement quelles sont les attentes envers lui et les conséquences prévisibles à la dérogation des règles, ainsi qu'en lui donnant des défis adaptés à son niveau (Connell et Wellborn, 1991; Reeve, 2006a, 2006b; Skinner et Belmont, 1993). Dans la littérature, la structure est aussi observée par la présence de règles et des consignes claires et constantes, les rétroactions basées sur la tâche, la provision d'occasions pour combler les attentes, la provision de rationnels pour les règles et les attentes, en plus du rôle autoritaire de l'adulte responsable (Farkas et Grolnick, 2010). Selon le modèle, c'est surtout par le biais d'une gestion proactive de la classe de la part de l'enseignant que les élèves développent directement leur perception de compétence. Dans la littérature, la structure a également été liée à une plus grande perception de contrôle, un plus haut niveau d'engagement comportemental, de meilleures notes et une valeur de soi plus élevée (Farkas et Grolnick, 2010; Skinner et Belmont, 1993).

Ensuite, la deuxième composante du contexte social, le soutien à l'autonomie, traite de la façon dont l'enseignant motive et engage ses élèves dans des activités d'apprentissage. Selon les moyens adoptés, l'enseignant pourra combler le besoin d'autonomie des jeunes ou le menacer (Skinner et Belmont, 1993). Il existe deux styles motivationnels définis sous la théorie de l'autodétermination qui sont des pôles opposés d'un continuum: un style soutenant le besoin d'autonomie et un style contrôlant, qui menace le besoin d'autonomie (Deci, Schwartz, Sheinman et Ryan, 1981; Reeve et Tseng, 2011). Le premier style se distingue par des comportements et le sentiment que donne l'enseignant alors qu'il identifie, nourrit et développe les ressources motivationnelles internes de l'élève en reconnaissant, accueillant et acceptant ses émotions, ses pensées et ses actions, et en soutenant sa capacité d'autorégulation (Reeve, 2006b, 2009). À l'inverse, le style contrôlant se traduit par des comportements et des sentiments négligeant l'opinion et la perspective de l'élève et faisant pression sur celui-ci afin qu'il pense, se sente et se comporte d'une manière spécifique (Barlow, 2002; Reeve, 2006b). Le soutien à l'autonomie a été lié à une meilleure adaptation émotionnelle en classe, une plus grande perception de compétence et un meilleur rendement scolaire chez l'élève (Grolnick et Ryan, 1989).

Finalement, l'implication de l'enseignant dans une relation de qualité avec l'élève répondra au besoin d'appartenance de celui-ci (Connell et Wellborn, 1991; Skinner et Belmont,

1993). La qualité de la relation entre un enseignant et son élève, appelée relation maître-élève, est traditionnellement évaluée selon les dimensions de chaleur et de conflit. Tout d'abord, la chaleur dans la relation relève de l'implication, de la proximité et l'affection donnée et ressentie, en plus de l'ouverture de la communication entre l'enseignant et l'élève (Pianta, 2001; Skinner et Belmont, 1993). Au contraire, la dimension de conflit dans la relation fait référence aux échanges négatifs et problématiques qui existent entre l'élève et l'enseignant (La Guardia et Ryan, 2000).

Selon Bowlby (1988), l'enfant qui a une relation d'attachement sécurisante avec son parent possède la base nécessaire pour explorer son environnement tout en se sentant sûr qu'il pourra être rassuré et protégé par son parent lorsqu'il en aura besoin. Cette première relation d'attachement sécurisante permettra donc à l'enfant de développer des relations positives et chaleureuses avec d'autres adultes, comme ses enseignants (Pianta, Hamre et Stuhlman, 2003). Éventuellement, de telles relations avec les enseignants joueront un rôle important dans le développement et la régulation des compétences émotionnelles, sociales et scolaires de l'enfant et, selon le modèle motivationnel, elles favoriseront directement son appartenance sociale à l'école (Pianta, 1999; Skinner et Belmont, 1993).

Ainsi, la réponse de l'environnement aux besoins de l'élève influencera la perception qu'il a de ses besoins ou, autrement dit, ses perceptions de soi, ce qui, selon la quatrième prémisse du modèle, aura un impact sur son engagement scolaire. C'est ainsi que la satisfaction des besoins des élèves par l'environnement déterminera les raisons pour lesquelles ils choisissent de s'engager dans leur cheminement scolaire. Dans le modèle original proposé par Connell et Wellborn (1991), les auteurs examinaient globalement l'engagement et la désaffection de l'élève en lien avec son travail scolaire. Six prototypes permettaient de classer les élèves selon leur engagement ou désaffection en considérant des aspects comportementaux, cognitifs et affectifs : les prototypes innovateur, emmêlé ou conformiste pour l'engagement, puis rebelle, ritualiste et retiré pour les prototypes désaffectés (Connell et Wellborn, 1991). Ce continuum d'engagement et de désaffection, ainsi que les prototypes qui y sont associés, ont cependant été très peu utilisés dans le cadre d'études empiriques. Le concept d'engagement est aujourd'hui plutôt défini à travers la littérature comme un construit multidimensionnel comportant trois dimensions distinctes et mesurées séparément : l'engagement comportemental,

cognitif et affectif (Fredricks et al., 2004). Appleton et al. (2008) ont d'ailleurs adapté le modèle de Connell et Wellborn (1991) pour y inclure ces trois composantes telles que définies précédemment et pour remplacer les prototypes globaux qui ne permettaient pas de distinguer les effets plus fins des diverses composantes (voir figure 1).

Selon le modèle motivationnel, les trois types d'engagements prédisent ensuite l'ajustement de l'enfant à trois niveaux : scolaire, social et émotionnel (Appleton et al., 2008; Connell, 1990). Ces niveaux d'ajustement ne seront pas étudiés comme conséquences de l'engagement dans cette thèse, mais ils méritent tout de même d'être brièvement décrits. Plus précisément au niveau scolaire, les composantes de l'engagement vont influencer le rendement de l'élève, ses performances aux tests standardisés, sa réussite aux tests de compétences de base et sa graduation. Au niveau social, les composantes de l'engagement vont prédire la conscience sociale et les habiletés relationnelles de l'élève avec les pairs et les adultes. Enfin, au niveau émotionnel, les composantes de l'engagement influenceront les sentiments de conscience de soi, la régulation émotionnelle et les habiletés de résolution de conflit.

En somme, le modèle de Connell et Wellborn permet de prédire l'engagement comportemental, cognitif et affectif des élèves tout en tenant compte des composantes de l'environnement scolaire et de leurs perceptions de soi. Tout comme les autres modèles, il présente aussi des limites. Par exemple, en s'établissant comme modèle universel, les auteurs excluent toute influence possible des caractéristiques individuelles des élèves sur les associations proposées. Cependant, certaines études pointent vers la possibilité que ce modèle ne s'applique pas pareillement à tous les élèves (p.ex., Archambault, Janosz, Dupéré, Brault et Mc Andrew, 2017). De plus, le modèle n'indique pas comment les composantes du contexte peuvent interagir ensemble pour influencer les perceptions de soi et l'engagement des élèves. Pourtant, des études ont démontré que la structure et le soutien à l'autonomie interagissent et qu'elles ont un effet additif et combiné dont il faudrait tenir compte (Hospel et Galand, 2016; Jang, Reeve et Deci, 2010). Malgré ces limites, il est le seul modèle à tenir compte simultanément de l'environnement et de l'élève de manière aussi complète pour prédire le fonctionnement scolaire, en plus d'accorder de l'importance aux relations significatives de l'élève. De plus, ce modèle est soutenu par plusieurs études empiriques.

Validation empirique du modèle de Connell et Wellborn en milieu scolaire

Le modèle motivationnel de Connell et Wellborn a fait l'objet de plusieurs études qui ont appuyé les liens proposés dans le modèle. De manière séparée, diverses études ont confirmé que la structure, le soutien à l'autonomie et l'implication de l'enseignant dans des relations chaleureuses avec les élèves étaient associés à des perceptions plus positives de compétence, d'autonomie et d'affiliation chez les élèves du primaire et du secondaire (Guay, Valois, Falardeau et Lessard, 2016; Jang, Kim et Reeve, 2012; Košir et Tement, 2014; Lavigne, Vallerand et Miquelon, 2007; Mouratidis, Vansteenkiste, Michou et Lens, 2013; Ruzek et al., 2016; Soenens et Vansteenkiste, 2005; Standage, Duda et Ntoumanis, 2005; Tucker et al., 2002; van Loon, Ros et Martens, 2012; Zhang, Solmon, Kosma, Carson et Xiangli, 2011). De même, d'autres études ont confirmé l'association entre des perceptions de soi positives chez les élèves et un engagement plus grand sur les plans comportemental, cognitif et affectif (Froiland et Worrell, 2016; Furrer et Skinner, 2003; Jang, Kim et Reeve, 2016; Park, Holloway, Arendtsz, Bempechat et Li, 2012; Ryan et Deci, 2017). Finalement, diverses études réalisées sur la base du modèle motivationnel ont permis de compléter le modèle en ajoutant des liens entre les variables (Ames, 1992; Jang et al., 2010; Skinner et Belmont, 1993). Ces études ont notamment démontré que la structure, le soutien à l'autonomie et l'implication de l'enseignant ont une influence directe sur l'engagement des élèves et qu'en retour, leur engagement influence le comportement de l'enseignant au niveau des trois composantes du contexte social.

Vu l'ampleur du modèle, celui-ci a rarement été testé en entier en milieu scolaire. À notre connaissance, une seule étude transversale de Dupont, Galand, Nils et Hospel (2014) a testé l'application complète du modèle de Connell et Wellborn en incluant distinctivement les trois pratiques enseignantes du contexte de classe, les trois perceptions de soi des étudiants et les trois dimensions de leur engagement auprès de 331 étudiants belges de niveau universitaire. Globalement, leurs résultats soutiennent les liens tels qu'ils ont été conceptualisés dans le modèle. Ainsi, la structure, le soutien à l'autonomie et l'implication étaient respectivement liés aux perceptions de compétence, d'autonomie et d'affiliation des étudiants. La perception de compétence des étudiants était aussi associée aux trois dimensions de l'engagement, toutefois les perceptions d'autonomie et d'affiliation ne prédisaient que l'engagement cognitif.

Une étude longitudinale de Skinner, Furrer, Marchand et Kindermann (2008) a également testé le modèle auprès d'un échantillon de 805 élèves de la 4^e à la 7^e année aux États-Unis, mais de manière partielle. Leurs résultats ont démontré que des pratiques enseignantes positives étaient globalement associées à des perceptions de soi positives, qui à leur tour, étaient associées à un meilleur engagement comportemental et affectif chez les élèves. Cependant, les liens distincts entre chacune des composantes du contexte social et chacune des perceptions du soi n'ont pas été examinés, car toutes les pratiques enseignantes étaient regroupées en une seule variable globale de contexte social. De plus, la dimension cognitive de l'engagement n'était pas mesurée dans cette étude.

En somme, les différentes variables identifiées dans le modèle de Connell et Wellborn (1991) permettent d'examiner de façon assez complète l'engagement scolaire des élèves et fournissent des explications quant aux processus sous-jacents aux indices de rendement scolaire observables. Cependant, comme décrit plus tôt, peu d'études ont examiné simultanément tous les liens de ce modèle. De plus, rares sont les études qui ont testé ces liens auprès de diverses populations afin d'établir la présupposée universalité du modèle théorique. Tandis que d'autres modèles théoriques tiennent compte de l'influence des caractéristiques sociodémographiques de l'école, de la classe et de l'élève, le modèle de Connell et Wellborn présume l'universalité des liens et n'inclut pas dans sa conceptualisation l'effet de diverses caractéristiques des élèves ou de leur environnement qui ont été démontrées comme importantes ou qui pourraient modérer les associations théorisées.

L'utilité d'examiner les modérateurs de l'engagement

Dans les études empiriques, les caractéristiques des élèves et des contextes sont souvent contrôlées afin de retirer leur influence des processus à l'étude, ce qui permet d'obtenir un effet « pur ». Par exemple, dans le but d'examiner les liens entre le soutien émotionnel donné par l'enseignant et l'engagement des élèves, Ruzek et al. (2016) ont utilisé le sexe, le statut de pauvreté et l'ethnicité des élèves comme variables contrôle. Ceci leur a permis d'enlever la part d'effet que ces variables expliquent pour isoler le plus possible l'effet du soutien émotionnel de l'enseignant sur l'engagement scolaire.

Cependant, le développement de l'enfant se déroule toujours dans le cadre d'une interaction entre ses caractéristiques individuelles particulières et un contexte précis, faisant en sorte que ses caractéristiques ne peuvent jamais être totalement retirées du phénomène étudié (Bronfenbrenner et Morris, 2006; Connell et Wellborn, 1991). Bien que le modèle de Connell et Wellborn considère les perceptions de soi, il ne tient pas compte de l'effet que d'autres caractéristiques individuelles de l'élève peuvent avoir sur les processus décrits. De plus, la plupart des études testant ce modèle motivationnel ont contrôlé pour les caractéristiques des élèves, sans vérifier leurs effets différentiels (p.ex., Dupont et al., 2014; Park et al., 2012; Ruzek et al., 2016). Il importe maintenant de tenir compte de certaines de ces caractéristiques, non en les contrôlant pour enlever leurs effets sur les phénomènes étudiés, mais plutôt en examinant directement leurs influences par la modulation.

La modulation sert à découvrir les conditions influençant l'association entre deux variables. Ainsi, une modulation survient lorsque cette association varie en taille ou en direction selon une troisième variable, dite variable modératrice (Hayes, 2013). Dans le cadre du test du modèle motivationnel de Connell et Wellborn, l'utilisation de la modulation permettrait de mettre à l'épreuve l'universalité des mécanismes motivationnels proposés. En effet, le modèle a rarement été testé auprès de populations présentant diverses caractéristiques afin de voir si les liens proposés s'appliquent réellement de la même manière pour tous.

Facteurs influençant le contexte, les perceptions de soi et l'engagement

Selon le modèle bioécologique du développement humain de Bronfenbrenner (Bronfenbrenner, 1986; Bronfenbrenner, 1993; Bronfenbrenner et Morris, 2006), l'enfant se développe en constante interaction avec son environnement, qui se complexifie au fur et à mesure qu'il grandit. Ces interactions persistantes avec l'environnement par lesquelles l'enfant se développe s'appellent des processus proximaux. Ces processus proximaux dépendent des caractéristiques de l'enfant en développement, ainsi que des caractéristiques de son environnement immédiat et distant. Dans le modèle bioécologique, cinq niveaux de systèmes définissent les contextes de développement qui existent autour de l'enfant, du plus proximal au plus distal, soit : les microsystèmes, les mésosystèmes, les exosystèmes, les macrosystèmes et le chronosystème.

Les microsystèmes réfèrent aux patrons d'activités, aux rôles sociaux et aux relations interpersonnelles dans un contexte ayant des caractéristiques physiques, sociales et symboliques. Bronfenbrenner fait ici référence aux contextes directement en interaction avec l'enfant, soit les contextes familiaux, scolaires, parascolaires et les groupes de pairs (Bronfenbrenner, 1993). Les mésosystèmes font référence aux liens et aux processus entre les contextes dans lesquels l'enfant se développe, c'est-à-dire entre les microsystèmes. Par exemple, les liens et la communication entre les parents et l'enseignant de l'enfant, ou entre les parents et l'entraîneur de l'enfant sont des mésosystèmes. Ensuite, les exosystèmes touchent aux liens et processus entre au moins un contexte dans lequel l'enfant se développe et un contexte dans lequel l'enfant n'interagit pas, mais dont les événements qui s'y passent l'influencent indirectement. Sont alors considérés comme des exosystèmes les liens entre les parents de l'enfant et leurs emplois respectifs ou le soutien social que les parents reçoivent à l'extérieur de la famille. Puis, les macrosystèmes réfèrent aux grandes caractéristiques culturelles qui se recoupent entre les micro-, méso- et exosystèmes, telles que les normes culturelles établies. Enfin, le chronosystème englobe tous les systèmes et réfère au temps et à la constance des caractéristiques des personnes et des environnements dans le temps. Par exemple, les changements d'emplois d'un parent et l'instabilité qui en ressort feraient partie du chronosystème.

Tous ces systèmes peuvent influencer le cheminement et la réussite scolaire de l'enfant. Il importe donc de remettre en contexte le modèle de Connell et Wellborn dans ces systèmes et de reconnaître que les pratiques enseignantes, les perceptions de soi et l'engagement des élèves sont influencés par un ensemble de systèmes ayant leurs propres caractéristiques. Les études de la littérature indiquent d'ailleurs que les cinq systèmes ont une influence certaine sur les variables centrales au modèle motivationnel de Connell et Wellborn (1991).

Au niveau du chronosystème, des études ont par exemple démontré que la pauvreté vécue à certaines périodes développementales et l'instabilité des conditions de vie des enfants sont liées à leurs perceptions de soi et leur engagement scolaire (Bronfenbrenner et Morris, 2006; Brooks-Gunn et Duncan, 1997). Au niveau macrosystémique, il a été démontré que l'approche prédominante utilisée pour l'enseignement et l'organisation des apprentissages des élèves était grandement influencée par la culture. Ainsi, ce qui est préconisé dans une certaine

culture peut ne pas convenir à tous les élèves et pénaliser leurs perceptions de soi et leur engagement scolaire, alors que celle utilisée dans une autre culture peut être mieux adaptée à leurs besoins (Allen et Butler, 1996; Arnold et Doctoroff, 2003; Haynes et Gebreyesus, 1992).

Au niveau de l'exosystème, diverses études ont pu établir que différents contextes dans lesquels l'enfant n'interagit pas directement avaient une influence sur le contexte scolaire de l'enfant et son fonctionnement scolaire. La communauté du quartier dans lequel l'enfant vit ou va à l'école, le soutien social des parents et le soutien des enseignants par la direction ont tous des impacts sur les pratiques des enseignants et des parents par rapport à l'école et donc indirectement, ont une incidence sur les perceptions de soi et l'engagement de l'élève (Kowaleski-Jones, Dunifon et Ream, 2006; Leventhal et Brooks-Gunn, 2004; Leventhal, Fauth et Brooks-Gunn, 2005; Marshik, Ashton et Algina, 2016; Sisson, 2015). Ensuite, au niveau mésosystémique, l'importance de la communication et de la coopération école-parents ont, par exemple, souvent été mises de l'avant pour promouvoir des perceptions de soi positives et un engagement scolaire plus grand (Hughes et Kwok, 2007; Im, Hughes et West, 2016; Raftery, Grolnick et Flamm, 2012).

Enfin, c'est au niveau des microsystèmes que le plus grand nombre d'études examinant l'effet des contextes sur les variables du modèle motivationnel de Connell et Wellborn ont été réalisées. Plusieurs caractéristiques au niveau de la classe, telles que la taille et la composition de celle-ci, le climat et la disposition des lieux ont été associées à l'engagement des élèves (Finn, Pannozzo et Achilles, 2003; Imms et Byers, 2017; Pas, Cash, O'Brennan, Debnam et Bradshaw, 2015; Reyes, Brackett, Rivers, White et Salovey, 2012). Les caractéristiques des enseignants, telles que leur sexe, leurs attentes envers les élèves et leurs propres buts d'accomplissement, ont aussi été liées aux composantes du modèle de Connell et Wellborn (Ames, 1992; Fitzpatrick, Côté-Lussier, Pagani et Blair, 2015; Lau et Nie, 2008; Rubie-Davies, Flint et McDonald, 2012). Au niveau de la famille, le statut socioéconomique des parents, la structure de la famille, la valeur qu'ils accordent à l'école, leurs buts d'accomplissement, leur implication dans les devoirs et les tâches liées à l'école, les pratiques parentales et le style d'attachement aux parents sont aussi des facteurs prédisant la réussite scolaire des élèves (Ablard et Parker, 1997; Cheung et Pomerantz, 2011; Grolnick et Ryan, 1989; Im et al., 2016; O'Connor, Collins et Supplee, 2012; Pomerantz, Moorman et Litwack, 2007; Statistique Canada, 2009; Yazzie-Mintz, 2007).

Finalement, d'autres études par rapport aux activités parascolaires et à l'influence du groupe de pairs ont aussi été associées aux perceptions de soi et à l'engagement des élèves en classe (Brown et Evans, 2002; Dumais, 2006; Im et al., 2016; Veronneau, Vitaro, Brendgen, Dishion et Tremblay, 2010).

Au cœur de tous les systèmes précédemment nommés se trouvent l'individu et ses caractéristiques. Ce dernier joue aussi un rôle important dans son propre développement et ses caractéristiques influencent le déroulement de ses interactions avec les systèmes. Au fil des années, le modèle théorique de Bronfenbrenner a évolué afin de laisser une place de plus en plus grande aux caractéristiques de l'individu en développement dans ces systèmes en les identifiant comme des forces, des ressources et des demandes à l'environnement (Bronfenbrenner et Morris, 2006). Dans le domaine scolaire, plusieurs de ces caractéristiques ont été identifiées comme influençant le contexte social, les perceptions de soi, ainsi que les trois dimensions de l'engagement. Pour en nommer quelques-unes, le sexe, le niveau scolaire, l'ethnicité, le statut migratoire, les fonctions cognitives, les habiletés psychosociales, les difficultés comportementales et émotionnelles, la valeur accordée à l'école et la performance scolaire sont toutes des caractéristiques de l'élève associées à son cheminement scolaire qui interagissent avec son environnement (Chiu, Pong, Mori et Chow, 2012; Eccles et al., 1983; Fredricks et al., 2004; Guo et al., 2015; Lam et al., 2016; Marcotte, Cournoyer, Gagné et Bélanger, 2005; Romano, Babchishin, Pagani et Kohen, 2010). En interaction avec le contexte social ou les perceptions de soi, certaines de ces variables pourraient donc jouer un rôle différentiel sur l'expérience scolaire de l'élève, notamment en milieux défavorisés.

Vulnérabilité des élèves de familles défavorisées

Afin de comprendre les déterminants de l'engagement scolaire chez les élèves provenant de milieux défavorisés, le modèle de Connell et Wellborn offre une perspective écologique utile et complète. Cependant, si les élèves de familles défavorisées sont plus à risque de vivre une panoplie de difficultés au niveau scolaire, ce n'est pas uniquement à cause de leur faible SSE. C'est aussi en partie car ceux-ci sont à risque de présenter des caractéristiques spécifiques, de faire face à certaines difficultés et de cumuler des facteurs de risque pouvant également

influencer négativement leur fonctionnement scolaire. Ainsi, d'autres facteurs sont à prendre en compte et pourraient modérer les liens théorisés dans le modèle.

Premièrement, les élèves provenant de familles défavorisées sont plus à risque de présenter un faible rendement scolaire (McLoyd, 1998; Wadsworth et al., 2008). Le fait même de présenter un plus faible rendement vient augmenter le risque des élèves de faible SSE de se désengager et, éventuellement, de décrocher de l'école (Froiland et Worrell, 2016; Guo et al., 2015). De plus, une étude longitudinale de Guo et al. (2015) auprès de 1 160 enfants démontre que c'est effectivement le rendement des élèves qui prédit leur engagement comportemental ultérieur, et non l'inverse. Ainsi, les élèves provenant de familles désavantagées sont encore plus à risque de désengagement scolaire lorsqu'ils présentent un faible rendement au primaire (Robinson, 2013; Yazzie-Mintz, 2007).

Deuxièmement, les enfants provenant de famille à faible SSE présentent un plus grand risque de développer des symptômes de troubles intériorisés, tels que des symptômes d'anxiété (Santiago, Wadsworth et Stump, 2011; Smokowski et al., 2014; Wadsworth et al., 2008). En fait, le risque de développer un trouble intériorisé serait même plus grand que celui de développer un trouble extériorisé chez ces enfants à cause du stress lié à la pauvreté (Wadsworth et al., 2008). Les symptômes d'anxiété réfèrent ici globalement à des inquiétudes excessives, des peurs et des préoccupations qui créent une détresse significative et qui interfèrent avec le fonctionnement normal de l'enfant (American Psychiatric Association, 2013). Ces difficultés se développent assez tôt chez l'enfant, soit autour de l'âge de 8 ans, et sont elles-mêmes liées à un plus faible rendement scolaire, plus d'absentéisme et un plus grand risque de décrochage (Costello, Egger, Copeland, Erkanli et Angold, 2011; Duchesne, Vitaro, Larose et Tremblay, 2008; Van Ameringen, Mancini et Farvolden, 2003). Ainsi, les enfants défavorisés qui développent une anxiété significative sont encore plus à risque de vivre des difficultés scolaires (McLoyd, 1998; Wadsworth et al., 2008).

Enfin, défavorisation et immigration vont souvent de pair. En effet, une inégalité de distribution des familles immigrantes à travers les catégories de SSE est observable et dans les grands centres urbains, un nombre proportionnellement plus grand de familles immigrantes se retrouve dans des quartiers défavorisés plutôt que dans des quartiers regroupant des familles de classe moyenne ou favorisée (Mc Andrew et al., 2011; Ruiz-de-Velasco, Fix et Clewell, 2000).

Bien que la pauvreté ait moins d'impact sur l'expérience scolaire des élèves immigrants comparativement à leurs pairs natifs, le fait d'être issus d'une famille immigrante est également associé à l'adaptation scolaire des élèves (Mc Andrew et al., 2015). Alors que certaines études démontrent que les élèves immigrants ont une adaptation scolaire et un engagement plus faible, un grand nombre d'études démontre au contraire une meilleure adaptation chez ces élèves en comparaison aux élèves natifs (Archambault et al., 2017; Aretakis, Ceballo, Suarez et Camacho, 2015; Chiu et al., 2012; Diemer et al., 2014; Greenman, 2013; Motti-Stefanidi, Masten et Asendorpf, 2015; Pong et Zeiser, 2012). Cet effet a d'ailleurs été surnommé le « paradoxe de l'immigrant », en référence à leur réussite scolaire plus élevée malgré les obstacles et le stress inhérents à leur histoire migratoire (Chiu et al., 2012; Greenman, 2013). Certains auteurs indiquent cependant que les élèves immigrants de milieux défavorisés présenteraient de plus importantes difficultés scolaires que les élèves immigrants de milieux plus aisés (Dimitrova, Chasiotis et van de Vijver, 2016).

Pour conclure, les élèves de faibles SSE sont plus à risque de désengagement et de décrochage scolaire que les autres élèves. Afin de contrer ces conséquences négatives, il importe de mieux comprendre les facteurs qui aident ces élèves à rester engagés sur les plans comportemental, cognitif et affectif. Le modèle de Connell et Wellborn offre un cadre théorique pertinent pour étudier les déterminants contextuels et individuels de l'engagement scolaire des élèves et ainsi identifier les leviers d'interventions pour aider ces jeunes. Afin de bien comprendre le portrait scolaire des élèves de faible SSE, il importe aussi de considérer leur rendement scolaire, leur niveau d'anxiété et leur statut migratoire. Ces facteurs identifiés comme liés à leur adaptation scolaire pourraient faire en sorte que les dimensions du contexte de classe soient différemment associées à leurs perceptions de soi, et que leurs perceptions de soi soient aussi autrement associées aux trois dimensions de leur engagement. En incluant les facteurs de risque souvent présents chez les élèves de faible SSE en tant que modérateurs, il sera possible d'évaluer l'effet différentiel des pratiques enseignantes sur les perceptions de soi, ainsi que l'effet différentiel des perceptions de soi sur les dimensions de l'engagement.

Présentation de la recherche doctorale

Objectif général de la thèse

Tel que décrit, le modèle motivationnel de Connell et Wellborn offre un cadre utile pour étudier et comprendre les déterminants de l'engagement scolaire des élèves de faible SSE en incluant des aspects du contexte et des perceptions de soi des élèves. Cette vision écologique de l'engagement scolaire permet d'identifier les processus par lesquels ces jeunes s'engagent dans leur cheminement scolaire et réussissent leurs études. Cependant, aucune étude n'a permis de déterminer si les liens établis étaient les mêmes chez les élèves de faibles SSE en fonction de leur statut migratoire, leur rendement scolaire et leur niveau d'anxiété. Afin de remédier à ce manque dans les connaissances actuelles, cette thèse cherchera principalement à savoir si les liens proposés dans le modèle motivationnel de Connell et Wellborn se retrouvent chez des élèves de faible SSE et si les liens entre les pratiques enseignantes et les perceptions de soi, de même qu'entre les perceptions de soi et les dimensions de l'engagement sont modérés par le statut migratoire, le niveau d'anxiété et le rendement scolaire des élèves.

Présentation des articles de la thèse

Afin de répondre à l'objectif général de la thèse, le modèle motivationnel de Connell et Wellborn sera examiné auprès d'un échantillon d'élèves du primaire de milieux défavorisés à travers deux sous-objectifs, qui feront chacun l'objet d'un article. Le premier article de la thèse examinera l'application de la première partie du modèle, c'est-à-dire des liens entre les pratiques enseignantes du contexte de classe et les perceptions de soi des élèves. De plus, ce premier article vérifiera si ces liens sont modérés par le rendement et le niveau d'anxiété de l'élève. Ensuite, le deuxième article s'intéressera à la deuxième partie du modèle, soit aux liens entre les perceptions de soi et les trois dimensions de l'engagement. Il examinera de manière plus précise ces liens dans l'échantillon sélectionné et vérifiera s'ils sont modérés par le statut migratoire et le niveau d'anxiété des élèves.

Les deux études quantitatives ont été réalisées à partir d'un sous-échantillon d'élèves ayant participé à un projet longitudinal plus large examinant leurs trajectoires d'engagement scolaire. Le certificat éthique nécessaire pour la réalisation de ce projet se trouve à l'annexe 1

de la thèse. Au total, cinq écoles primaires de la région de Montréal ont accepté de participer à ce grand projet. Ensuite, tous les enseignants, les élèves et leurs parents ont été invités à répondre à des questionnaires au début et à la fin des années scolaires de 2012 à 2016. Les détails quant aux procédures et aux sous-échantillons utilisés seront présentés dans la méthodologie de chaque article. La prochaine section de la thèse présentera le premier article, la section suivante présentera le deuxième, puis une discussion générale des résultats obtenus dans ces deux articles conclura la thèse.

Premier article : Teaching Practices and Student Self-Perceptions in Low Socioeconomic Status Elementary Schools: The Moderating Effect of Anxiety and Academic Achievement

Vanessa Kurdi ^a, Isabelle Archambault ^b, Frédéric N. Brière ^b, & Lyse Turgeon ^b

^a Department of Psychology, Université de Montréal

^b School of Psychoeducation, Université de Montréal

Contribution des auteurs

Vanessa Kurdi :

Conceptualisation de l'étude, analyse des données, interprétation des résultats, écriture et révision de l'article.

Isabelle Archambault :

Participation à la conceptualisation de l'étude, aide à l'analyse des données et l'interprétation des résultats, ainsi qu'à la révision de l'article.

Frédéric N. Brière :

Aide à l'analyse des données, à l'interprétation des résultats et à la révision de l'article.

Lyse Turgeon :

Aide à l'interprétation des résultats et à la révision de l'article.

Abstract

Connell and Wellborn's Self-System Model of Motivational Development (SSMMD; 1991) posits that teachers who use structure, are autonomy supportive, and involved with students influence their pupils' perceptions of competence, autonomy, and relatedness. However, this model has rarely been tested in low socioeconomic elementary school students presenting academic and psychological difficulties. To fill this gap, this study examined these relations with low socioeconomic elementary school students and tested whether student anxiety and academic achievement can moderate the associations between teaching practices and student self-perceptions. A sample of 424 students and 45 teachers from five elementary schools located in low socioeconomic neighborhoods participated in the study over two consecutive years. Multilevel path analysis revealed that while most students felt competent and related to their teacher in highly structured and warm classrooms, anxious and low-achieving students benefited even more from teachers' structuring practices compared to their low-anxiety or higher-achieving peers. Globally, our results partially support the application of the SSMMD for more vulnerable students.

Keywords: self-determination theory, basic psychological needs, teaching practices, academic achievement, anxiety

Introduction

Children from disadvantaged or economically poor families are more likely to experience an array of problems. They present a higher risk of developing internalizing symptoms, such as anxiety symptoms, which can be even more severe than externalizing ones (Santiago, Wadsworth, & Stump, 2011; Smokowski et al., 2014; Wadsworth et al., 2008). Anxiety symptoms, such as excessive worries, fears, and preoccupations, often develop around 8 years old (American Psychiatric Association, 2013; Costello, Egger, Copeland, Erkanli, & Angold, 2011). As of this age, they can have many consequences on a child's life, especially in school, where anxiety tends to co-occur with academic achievement difficulties (Duchesne, Vitaro, Larose, & Tremblay, 2008; Van Ameringen, Mancini, & Farvolden, 2003). This is particularly true for students from disadvantaged families, who are more likely to experience both academic and anxiety problems (McLoyd, 1998; Wadsworth et al., 2008).

To overcome the negative effect of poverty and favor academic success for the most vulnerable children, researchers and school professionals must find effective ways to respond to the needs of all students. Self-determination theory states that all humans have three basic psychological needs: competence, autonomy, and relatedness (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000b). First, the need of competence refers to the necessity for a student to know the strategies to attain a desired outcome or avoid a negative one (La Guardia & Ryan, 2000; Taylor & Ntoumanis, 2007). Next, the need of autonomy stems from the necessity for humans to feel that their behaviors reflect their own personal values, beliefs, and needs (Ryan & Deci, 2017; Ryan, Deci, Grolnick, & La Guardia, 2006). Finally, relatedness is the basic need to perceive oneself as connected to a significant other and to feel cared for (Baumeister & Leary, 1995; Taylor & Ntoumanis, 2007). Based on this theory, Connell and Wellborn's Self-System Model of Motivational Development (SSMMD; 1991) posits that teacher structure, autonomy support, and involvement in the classroom contribute to fulfilling these needs in every student. However, the associations between these teaching practices and student perceptions of the fulfillment of these needs have been mostly tested among well-functioning adolescents or young adults from the general population. They were rarely tested among elementary school children, and even

less frequently among vulnerable students, such as children from disadvantaged families presenting symptoms of anxiety in conjunction with academic difficulties. The examination of some tenets of the SSMMD among vulnerable students would give a greater foundation to this theory's universal claims, as it would allow the identification of the teaching practices that are most important for vulnerable students' psychological needs, and could be useful to prevent their disengagement and academic difficulties.

Teaching Practices and Student Self-Perceptions

Many authors have sought to conceptualize the association between classroom context and student functioning, but few of them have addressed the issue from an ecological and integrative perspective. Based on self-determination theory, Connell and Wellborn's motivational model (1991) suggests that teachers fulfill their students' self-perceptions of competence, autonomy, and relatedness through three practices: structure, autonomy support, and involvement (see Figure 1). Teachers provide structure when they supervise activities, give their students feedback, and indicate clearly what is expected

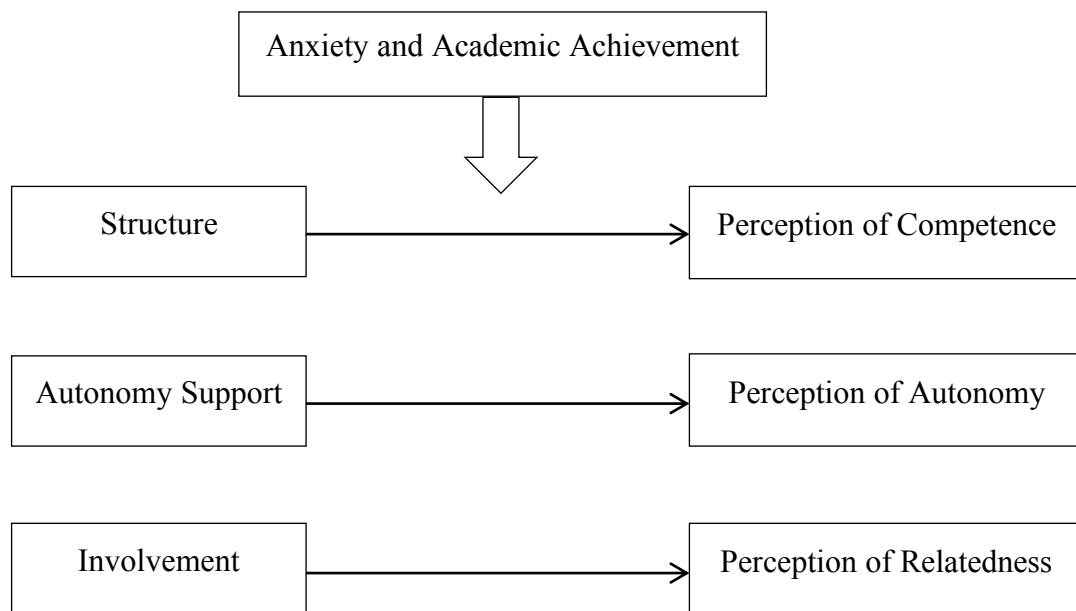


Figure 1. Part of Connell and Wellborn's Self-System Model of Motivational Development (1991) with the tested moderation.

from students and the consequences of rule-breaking behaviors (Reeve, 2006a, 2006b; Skinner & Belmont, 1993). Throughout the literature, more attention has been given to an examination of how teachers provide feedback on academic tasks than to the way they structure student behaviors and classroom functioning (Vansteenkiste et al., 2012), yet authors have shown that teachers' provisions of clear expectations as to the way students should behave and get organized in the classroom is of major importance. This would be particularly true during the elementary school years when students are principally supervised by one teacher. A well-structured classroom environment can help them feel more efficient and competent (La Guardia & Ryan, 2000; Taylor & Ntoumanis, 2007).

Next, teacher autonomy support pertains to the way teachers motivate and engage their students in academic activities. Teachers who are autonomy supportive recognize, welcome, and accept students' emotions, thoughts, and actions, and support their self-regulation abilities (Reeve, 2006b, 2009). They also provide children with meaningful choices, take their opinions into account, and explain why classroom activities are important or useful, which helps students develop internal motivational resources (Connell & Wellborn, 1991; Reeve, 2006b, 2009). Therefore, students feel more autonomous as they sense that their behaviors are driven by their own volition (Ryan et al., 2006; Vansteenkiste et al., 2012). In this study, students' perception of autonomy was measured by mastery goal orientation. It has been shown that intrinsic motivation and mastery goal orientation are highly associated with students' perception of autonomy, as both these concepts stem from the students' active interest and willingness to learn (Ryan & Deci, 2017). While a mastery goal orientation closely corresponds to Connell and Wellborn's definition of perception of autonomy (1991), it is technically a proxy of the concept as currently conceptualized in the literature (i.e., Vansteenkiste et al., 2012).

Lastly, teacher involvement is seen when teachers are attuned to students, and invest time, resources and affection in their relationships with them (Skinner & Belmont, 1993). The quality of a relationship between a teacher and a student is traditionally evaluated through warmth, proximity, affection given and felt, and openness of communication, as well as a lack of conflict or negative and problematic exchanges between teacher and student (Connell & Wellborn, 1991; Pianta, 2001; Skinner & Belmont,

1993). According to the SSMMD, teachers who are involved in such high-quality relationships with students will meet their need for relatedness (Baumeister & Leary, 1995; Taylor & Ntoumanis, 2007).

Associations between teaching practices and student self-perceptions proposed in the SSMMD (Connell & Wellborn, 1991) have been established several times. For example, many cross-sectional studies of children and adolescents found direct positive associations between teacher structure and student perceptions of competence (Mouratidis, Vansteenkiste, Michou, & Lens, 2013; Tucker et al., 2002; van Loon, Ros, & Martens, 2012). The distinct associations between teacher autonomy support and student perceptions of autonomy, as well as between teacher involvement and student perceptions of relatedness have also been demonstrated either in cross-sectional or longitudinal studies (Jang, Kim, & Reeve, 2012; Košir & Tement, 2014; Lavigne, Vallerand, & Miquelon, 2007; Ruzek et al., 2016; Soenens & Vansteenkiste, 2005; Tucker et al., 2002; van Loon et al., 2012). However, only one longitudinal and two cross-sectional studies using different samples of elementary, middle, and high school students examined the simultaneous contributions of structure, autonomy support, and involvement on the three dimensions of student self-perceptions (Skinner, Furrer, Marchand, & Kindermann, 2008; Standage, Duda, & Ntoumanis, 2005; Zhang, Solmon, Kosma, Carson, & Xiangli, 2011). Although these studies generally support the SSMMD, the use of aggregated scores did not allow them to examine the specific contribution of each teaching practice on each self-perception. More recently, an experimental study from Guay, Valois, Falardeau, and Lessard (2016) conducted on a sample of second-grade elementary school students from diverse socioeconomic backgrounds indicated that training elementary school teachers to use structure, autonomy support, and involvement in their classrooms globally led to higher autonomous motivation in students. However, their aggregated measure of teaching practices was not associated with student perceptions of competence and relatedness.

The Influence of Teaching Practices on Vulnerable Students' Self-Perceptions

Children from low socioeconomic status (SES) families represent a particularly vulnerable group of students in terms of academic and psychosocial outcomes (McLoyd, 1998; Santiago et al., 2011; Smokowski et al., 2014; Wadsworth et al., 2008). Low SES and low family income have both been linked to lower self-perceptions (Di Domenico & Fournier, 2014; González, Swanson, Lynch, & Williams, 2016; VanTassel-Baska, Olszewski-Kubilius, & Kulieke, 1994). In addition, students from low SES families are more likely to accumulate a variety of problems, such as anxiety symptoms and low academic achievement (Smokowski et al., 2014; Wadsworth et al., 2008). In turn, both these problems have also been separately associated with lower self-perceptions of competence, autonomy, and relatedness (Buyse, Verschueren, Doumen, Van Damme, & Maes, 2008; Landon, Ehrenreich, & Pincus, 2007; Marcotte, Cournoyer, Gagné, & Bélanger, 2005; Marshik, Ashton, & Algina, 2016; Messer & Beidel, 1994; Multon, Brown, & Lent, 1991; Muris & Meesters, 2002; Patrick, Skinner, & Connell, 1993; Roorda, Koomen, Spilt, & Oort, 2011; Ryan, Mims, & Koestner, 1983). Even though these factors have rarely been studied together, the literature indicates that the accumulation of these different risk factors could lead to worse outcomes, as they are associated with more physical and mental health problems, as well as school dropout (Wadsworth et al., 2008). Consequently, students from disadvantaged families who present both a high level of anxiety and a low level of academic achievement have a greater risk of presenting lower self-perceptions. As such, we can suppose that these vulnerable students may benefit even more than other low SES students from teaching practices that support their competence, autonomy, and relatedness, as these practices might play an important protective role against the increased risk of academic difficulties they face. Although this hypothesis has never been tested before, some indirect evidence supports this claim.

First, it has been shown that anxious and low-achieving students appreciate and benefit more than other students from teacher structure, as this practice helps them feel confident that they know how to be efficient in their schoolwork (Patrick et al., 1993; Rodger, Murray, & Cummings, 2007; Umbach, Darch, & Halpin, 1989). Second, authors

also demonstrated that teacher autonomy support promotes more motivational resilience among vulnerable students compared to their less vulnerable peers (Pitzer & Skinner, 2017). Indeed, when teachers take time to understand and validate vulnerable students' opinions, and when they allow them to make choices, they support the development of their students' internal motivational resources, make them more resilient, and favor their autonomy (Ryan et al., 2006). Third, studies also showed that students with internalizing symptoms or low academic achievement may particularly benefit from high teacher involvement, which increases their school functioning and favors their academic achievement (Baker, 2006; Fallu & Janosz, 2003; Maldonado-Carreno & Votruba-Drzal, 2011; O'Connor, Dearing, & Collins, 2011).

To sum up, indirect evidence suggests that vulnerable students, such as anxious and low-achieving students, may benefit even more than their peers from a classroom context where teachers promote structure, autonomy support, and involvement. However, even though the distinct associations between each of the teaching practices and students' self-perceptions have been extensively supported empirically, no known study has examined all three associations between teaching practices and student self-perceptions as proposed in the SSMMD simultaneously to determine their individual effects. A better examination of this model could help advance the theoretical reflection by ascertaining that all three relations can coexist in the same model and still have their individual contribution. Moreover, as most studies have focused on homogeneous samples of students from the general population, they do not allow us to determine whether the SSMMD assumptions hold for more vulnerable groups of elementary school students, like anxious and low-achieving students. The universality premise of the theoretical model could find a better foundation by being tested with diverse samples. Because childhood anxiety and academic difficulties tend to be stable and carry through into adolescence (Fu, Chen, Wang, & Yang, 2016; Rapee, Schniering, & Hudson, 2009), this developmental stage offers an interesting context to study as a way to guide the implementation of effective interventions right before students make the transition to middle school. Knowing what affects these students' psychological need satisfaction also has important implications for the prevention of disengagement. As such, examining the links between teaching practices and self-

perceptions in vulnerable students during the last years of elementary school will allow us to answer these important questions.

The Present Study and Hypotheses

According to Connell and Wellborn's (1991) motivational model, the structure teachers establish in their classrooms, the autonomy support they give to their students, and their involvement with each student, respectively fulfill students' sense of competence, autonomy, and relatedness (see Figure 1). However, this model has rarely been tested with all of its distinct dimensions and no studies have tested whether all students benefit equally from these practices in the classroom. Therefore, this study first aims to examine the associations between teachers' structure, autonomy support, and involvement, and students' self-perceptions of competence, autonomy, and relatedness in a sample of elementary school students from disadvantaged families. Second, it aims to test if these associations can be moderated by student anxiety and academic achievement. We decided to measure students' perception of competence and achievement in language arts, because these abilities and competencies are known to be domain-specific and are fundamental for students to succeed in other academic domains like mathematics and science (Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles, & Wigfield, 2002; Wilson & Trainin, 2007). Research has led to the creation of valid scales to globally measure students' needs-fulfillment perceptions in the academic domain (e.g., Tian et al., 2014), where perception of autonomy is seen as a global disposition toward learning, and perception of relatedness is likely to be similar across subject-matters as elementary school students spend most of their day with the same peers and teacher. However, some studies have shown important discrepancies between perceptions of competence and academic achievement across different subject-matters, justifying their separate assessment (Jacobs et al., 2002). Globally, these results will shed light on the teaching practices that are the most associated with vulnerable students' self-perceptions, which will contribute to guiding the actions of teachers working with these students.

Based on theory and empirical research, we formulate two hypotheses. First, as theorized by Connell and Wellborn (1991), we expect that teacher structure, autonomy support, and involvement will be respectively positively associated with student self-

perceptions of competence, autonomy, and relatedness. Second, we hypothesize that the associations between teaching practices and student self-perceptions will vary based on student levels of anxiety and academic achievement. More precisely, we anticipate that teacher structure, autonomy support, and involvement will have a greater beneficial contribution to the self-perceptions of highly vulnerable students presenting high anxiety and low academic achievement. The effect of these teaching practices should also be beneficial, but in a smaller measure for students who present only one or none of these vulnerabilities.

Methods

Participants

Participants included in this study come from a larger longitudinal project conducted in five French-speaking elementary schools located in low SES neighborhoods in Montreal, Québec, Canada (Archambault et al., 2015). This project originally included all students and teachers from these schools, from kindergarten through sixth grade. Only students who were in grades 3 to 5 (7 to 12 years old) for the first time point (T1) of the project were retained in the study (33.7% grade 3, 30.9% grade 4, and 35.1% grade 5). This decision was made in order to be able to follow students over two consecutive years before they transitioned to secondary school (after sixth grade), and because the measurement tools used with younger students were different than the ones used with older students in the original project. The final sample therefore comprised 424 students (47.2% boys; 52.8% girls) from 45 classes. Student mean age at the beginning of the school year was 10.36 years old ($SD = 1.07$). Most of them were born in Canada (64.4%) and reported speaking French (the official language in the province of Québec) as a first language (68.4%), which is representative of students in Montreal schools (Ministère de l'Éducation, 2013a, 2013b). Parents were also asked to participate in the study. For about 45.4% of these families, the mean annual income was lower than \$30,000 CAD per year, which is under the low-income threshold for average families in Québec (Institut de la Statistique du Québec, 2016b). Most of the 45 participating teachers (11.1% men) were born in Canada (93.3%) and about 75.6% of them had more than seven years of teaching experience. The

majority of these teachers (66.6%) have also been working at the same school for at least four years.

Procedure

Consent was obtained for students, parents, and teachers. A parent or a tutor consented to the participation of each child by signing an ethical form. Considering that a third of the students in our sample spoke a maternal language other than French, consent forms were provided in French as well as in the five other most common languages spoken by parents (i.e., English, Spanish, Creole, Turkish, and Arabic) as a way to favor all students' participation in the study.

This study includes three time points. The first time point (T1) was at the end of the first year of the study, in spring 2013 (April – June). The second (T2) and third (T3) time points were taken during the second year of the study, in fall 2013 (October – December) and spring 2014 (April – June). This allowed us to study the contribution of teaching practices across the same school year (T2-T3), while controlling for student characteristics (T1). For each time point, students answered a computerized questionnaire. During data collection, all students were invited to go to the computer lab of their school during a classroom period. Two or three qualified research assistants were present to assist students, read the questions aloud, and answer students' questions whenever necessary to ensure their comprehension. The questionnaire took an hour to complete at most. Questions pertained to students' anxiety, self-perceptions, and relationships with their teacher.

While research assistants took charge of the classroom, the teacher was invited to fill out a paper-and-pencil questionnaire. At each time point, teachers filled out the same one-hour-long questionnaire that included questions about their practices and their students' classroom behaviors. Parents were also sent a paper questionnaire via their children at T1. This questionnaire, which contained items about family characteristics and parent involvement in school, was also translated into the five languages listed above. Some parents were also called at home to encourage their participation in the study and to invite them to send back their questionnaire in the prepaid envelope they received.

Whenever necessary, parents completed their questionnaire over the phone with the help of a research assistant speaking different languages.

Measures

Self-perceptions: Perception of competence

Students reported their perception of competence in literacy at the end of each of the two consecutive years (T1 and T3) by answering a three-item scale. The scale has been validated and adapted for elementary school students' level of understanding from the *Multidimensional Scale of Motivation for School Learning* (Ntamakiliro, Monnard, & Gurtner, 2000; Cronbach $\alpha = .91$), and contains three items (e.g. "I think I am good in French"). The five-point Likert-type response scale goes from "1-Almost never" to "5-Almost always" (Cronbach $\alpha_{T1} = .75$; Cronbach $\alpha_{T3} = .79$).

Self-perceptions: Perception of autonomy

Students reported their perception of autonomy in the classroom at T1 and T3 by answering questions from a French translation and validation (Archambault et al., 2015) of a subscale of the *Patterns of Adaptive Learning Scale* (PALS; Midgley et al., 2000; Cronbach $\alpha = .85$). Students answered the five-item mastery achievement goal scale (e.g. "It's important to me that I thoroughly understand my class work"), on a five-point Likert-type scale starting at "1-Not at all true" and ending at "5-Very true" (Cronbach $\alpha_{T1} = .80$; Cronbach $\alpha_{T3} = .87$).

Self-perceptions: Perception of relatedness

Students' perceptions of relatedness with teachers were assessed at T1 and T3 with a validated French adaptation (Fallu & Janosz, 2003; Cronbach $\alpha_{\text{warmth}} = .85$, Cronbach $\alpha_{\text{conflict}} = .85$) of the *Student-Teacher Relationship Scale* (STRS; Pianta & Steinberg, 1992). Items were adapted to the reality of elementary school students who have a homeroom teacher. This measure focuses on how students feel toward their teacher, one of the most central figures of attachment in school (Connell & Wellborn, 1991; Pianta, Hamre, & Stuhlman, 2003; Pitzer & Skinner, 2017; Skinner et al., 2008). This scale contains a total of 18 items evaluating the proximity and sensitivity between teachers and students as well

the presence of conflict and injustice (e.g. “I feel close to my teacher and trust him/her”; “It is difficult for me to get along with my teacher”). Students scored all items on a five-point Likert-type scale from “1-Not at all” to “5-A lot”, and negative items were reversed coded (Cronbach $\alpha_{T1} = .88$; Cronbach $\alpha_{T3} = .90$).

Teaching practices: Structure

Teachers reported their classroom structuring practices at the beginning of the second year (T2) using a scale developed by Pintrich and Schrauben (1992), which has been validated in Québec (Janosz et al., 2010; Cronbach $\alpha = .69$). This scale contains four items assessing teacher expectations about students’ functioning and acceptable classroom behaviors (e.g. “In the last month, I announced the consequences for rules infringement”). Teachers gave their answers on a six-point Likert-type scale ranging from “0-Never” to “5-Very often” (Cronbach $\alpha = .88$).

Teaching practices: Autonomy support

Teachers also reported their autonomy supportive behaviors in the classroom at T2 using a French adaptation of the *Teacher as Social Context* instrument (TASC; Skinner & Belmont, 1993; Wellborn, Connell, Skinner, & Pierson, 1992; Cronbach $\alpha = .90$). The scale contains six items about teachers’ respect of student autonomy (e.g. “I let students make a lot of their own decisions regarding schoolwork”) and provision of choices (e.g. “I try to give my students a lot of choices about classroom assignments”). The response scale is divided in four points, from “1-Completely false” to “4-Completely true” ($\alpha = .73$).

Teaching practices: Teacher relational involvement

Teachers finally reported their involvement with each student at T2 using the teacher version of the STRS (Pianta, 2001; Cronbach $\alpha = .89$). This short form of the STRS was used and validated in a birth-cohort study representative of the Québec population (Institut de la Statistique du Québec, 2016a). Teachers answered eight questions about the warmth and conflict in their relationships with students (e.g., “Since the beginning of the school year, I share an affectionate, warm relationship with this child”; “Since the beginning of the school year, this child and I always seem to be struggling with each

other”). The questions were answered on a five-point Likert-type scale from “1-Definitely not” to “5-Definitely”. A sum of the warmth items and the inverted scores of the conflict items was calculated for a total score of the quality of the relationship for each child ($\alpha = .78$). In each classroom, scores were aggregated to obtain a mean score of teacher involvement.

Anxiety

Students reported their anxiety level at T2 on a French version of the *Revised Children Manifest Anxiety Scale* (RCMAS; Reynolds & Richmond, 1978). This scale was translated and validated with a French-speaking Québec sample by Turgeon and Chartrand (2003; Cronbach $\alpha = .87$). This scale comprises 28 items assessing different anxiety symptoms such as worries and oversensitivity, physiological symptoms, and concentration (e.g. “I worry about what is going to happen”; “Often I feel sick in my stomach”; “It is hard for me to keep my mind on my schoolwork”). All items were answered by “Yes” (1) or “No” (0). The addition of all positive answers gives a total score on 28 (Cronbach $\alpha = .91$). This widely used scale is appropriate to measure anxiety with children as young as 7 years old, and is valid and reliable during group questionnaire administration (Ialongo, Edelsohn, Werthamer-Larsson, Crockett, & Kellam, 1994, 1995).

Academic achievement

Teachers evaluated the academic achievement of each participating student in their classroom at T2 by answering two questions about student achievement in reading and writing (“How would you rate the average achievement of this child in reading [or writing] compared to the other students in the classroom?”) The response scale was a five-point Likert-type scale ranging from “1-Greatly below average of same-age students” to “5-Greatly above average of same-age students”. An average score was calculated with the two items for each student (Cronbach $\alpha = .88$). This measure of student academic achievement has previously been demonstrated to be reliable for detecting small changes in students’ achievement (Pagani, Tremblay, Vitaro, Boulerice, & McDuff, 2001), and to be as sensitive as individual achievement tests (Duncan et al., 2007).

Sex

Students reported their sex at T1, either boy (0) or girl (1).

Language spoken at home

Students indicated the language they usually speak with their mother and father at home by answering two separate questions at T1. Answers were dichotomized, so responses were coded “0” when the student spoke French with at least one of their parents or tutors, and “1” for the other languages.

Family income

The parent or the tutor of the child reported the annual family income at T1 by answering one question: “What is the actual total annual income of all the family members living in your house (including revenues from government)?” The answering scale presented five points: “1-Less than \$29,999 per year”, “2-Between \$30,000 and \$49,999 per year”, “3-Between \$50,000 and \$79,000 per year”, “4-Between \$80,000 and \$119,999 per year”, “5-More than \$120,000 per year”. Parents could also answer “I don’t know/ I don’t want to answer” which was coded as a missing value.

Imputation

Participants had between 0 and 5 missing values, with an average of 0.76. The pattern of missing data was analyzed in SPSS version 24 (IMB, 2016). Results showed that data were missing completely at random according to Little’s MCAR test, $\chi^2(85) = 79.56$, $p = .646$. The non-response or non-return of the parent questionnaire explains most of the missing data (41.3% of data missing on the family income question). Other reasons for missing data include a child absent at the time of the questionnaire administration or the teacher skipping a question of the questionnaire. Students with at least one missing answer were no different than students with complete data in terms of sex, language spoken at home, and country of birth. However, they were slightly older on average ($M = 10.51$, $SD = 1.09$) than other students ($M = 10.22$, $SD = 1.04$), $t(396) = -2.75$, $p = .006$, with a small effect size (Cohen’s $d = .287$). To be included in the sample, students had to have valid answers at T2 or T3, and their teacher had to have answered their own questionnaire at the

second time point. Multiple imputations (10 data sets) were conducted in SPSS version 24 (IMB, 2016), using the Markov chain Monte Carlo method. This strategy allowed us to replace missing data in the dataset in order to preserve the totality of our sample. Furthermore, this strategy partially corrected for the differential attrition.

Analytical Strategy

Descriptive statistics and bivariate correlations were first computed separately for student-level variables and classroom-level variables. Most variables were normally distributed and only the student perception variables were negatively skewed. Multilevel path analysis models were conducted with the MLR estimator in Mplus version 7 (Muthén & Muthén, 1998-2012), which is a robust estimator that can be used with non-normally distributed variables (Heck & Thomas, 2015), to answer our research questions. This type of analysis was chosen to take into account the non-independence of the data, as students (within-level) were nested into classrooms (between-level). To begin, in order to evaluate the variance that lies between classrooms, we first tested a null model (with only the outcome variables) to calculate the intra-class correlation for each dependent variable. Next, to test our first hypothesis, we built a two-level model step-by-step. This model respected the associations proposed in the SSMMD, where structure is associated with the student's perception of competence, autonomy support is associated with the student's perception of autonomy, and teacher involvement is associated with the student's perception of relatedness (as shown in Figure 1). The associations between all control variables, moderators and the three outcomes were also introduced in this model.

To test our second hypothesis, we then added the two-way and three-way interactions on the within-level to our pre-existing model. The interaction terms were calculated by multiplying the centered variables involved (e.g., moderator * independent variable on the within-level). Following the conclusions of Enders and Tofighi (2007), in this model and the previous one, all of the within-level variables were group-mean-centered in order to have an unbiased, independent estimate of the interactions when conducting later cross-level interactions (e.g. Classroom Context by Anxiety or Classroom Context by Achievement). Moreover, all of the between-level variables were grand-mean-centered to stabilize the model (Enders & Tofighi, 2007). The outcome variables were allowed to

correlate on the within- and the between-level. In the end, as suggested by Veronneau, Vitaro, Brendgen, Dishion, and Tremblay (2010), a second model including only the significant or marginally significant links was computed, while the variances of all the non-significant links were set to zero. This procedure was chosen to make the model more parsimonious.

The goodness of fit of the models was determined by using the following fit indices: the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), the Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), the Comparative Fit Index (CFI), and the Tucker-Lewis Index (TLI). For a good fit, the RMSEA and the SRMR should be lower than .08, and the CFI and TLI should be over .90 (Little, 2013). The variance explained by each model was calculated using a formula by Snijders and Bosker (1994):

$$R^2 = 1 - \frac{(\sigma_{full}^2 + \tau_{00full}^2)}{(\sigma_{null}^2 + \tau_{00null}^2)}$$

This formula addresses the issue of negative explained variance that can arise when adding predictors on the within-level that increase the unexplained between-level variance (LaHuis, Hartman, Hakoyama, & Clark, 2014). Finally, all significant interactions were decomposed following the guidelines of Aiken and West (1991). This method allows the decomposition of the effect according to different levels of the moderator, such as low (one standard deviation under the mean) and high (one standard deviation above the mean). The results were plotted in graphs in order to ease interpretation and allow inspection of the simple intercepts and slopes. Slope differences were also calculated, as were simple slopes for all significant three-way interactions (Dawson & Richter, 2006).

Results

Descriptive Statistics and Correlations

Means, standard deviations, and bivariate correlations for all variables included in the multilevel models are shown in Table I. Correlations are shown separately for within-level and between-level variables.

Table I. Descriptive Statistics and Bivariate Correlations Among Within-Level Variables ($N_{\text{students}} = 424$) and Between-Level Variables ($N_{\text{classes}} = 45$)

Variables	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Within-Level</i>															
1. Language T1	0.32	(0.47)	-												
2. Family Income T1	2.63	(0.46)	-.11*	-											
3. Sex	0.53	(0.50)	.03	-.01	-										
4. Competence in Literacy T1	3.75	(.91)	-.01	.03	.03	-									
5. Autonomy T1	4.65	(0.54)	-.08	.12*	-.02	.15**	-								
6. Relatedness T1	68.27	(13.84)	.04	.03	.04	.10*	.21***	-							
7. Anxiety T2	9.14	(6.69)	-.09 [†]	.00	.13**	-.12*	-.02	-.08 [†]	-						
8. Academic Achievement T2	3.14	(1.02)	.04	.03	.13**	.27***	-.02	.07	-.03	-					
9. Competence in Literacy T3	3.68	(0.92)	.01	.05	.02	.55***	.07	.10*	-.09 [†]	.36***	-				
10. Autonomy T3	4.63	(0.57)	.03	-.04	-.04	.16***	.41***	.21***	-.04	.03	.17***	-			
11. Relatedness T3	67.07	(15.17)	.04	.05	.01	-.02	.15**	.41***	-.07	.03	.09 [†]	.22***	-		
<i>Between-Level</i>															
12. Structure T2	4.09	(0.64)												-	
13. Autonomy Support T2	2.64	(0.46)												-.13	-
14. Involvement T2	33.57	(2.65)												.03	.26 [†]

[†] $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Main Effects

We first computed a null model to evaluate the intraclass correlations for all three outcomes. This model indicated that 2% of the total variation of student perception of competence, 2.5% of student perception of autonomy, and 20.7% of student perception of relatedness laid between classrooms. In order to assess our first hypothesis, we next added to our model all the control and independent variables to test their associations with student perceptions of competence, autonomy, and relatedness (see Table II). The fit indices indicated that the model was adequate: $\chi^2(18) = 50.31, p < .001$; CFI = .92; TLI = .73; RMSEA = .07; SRMR_{within} = .02; SRMR_{between} = .07. Correlations among outcome variables on the within-level indicated that perceptions of competence and autonomy ($r = .11, p = .036$), as well as perceptions of autonomy and relatedness ($r = .11, p = .046$), were significantly associated. Feeling competent was also marginally linked to perception of relatedness ($r = .08, p = .064$). At the classroom level, no significant correlations were noted among outcome variables.

Looking next at the associations between variables at the student-level, results indicated that all significant associations between the covariates and the outcomes were in the expected direction. Academic achievement in literacy was significantly associated with student self-perception of competence in this domain a year later. At the between-level, student-aggregated academic achievement at T1 was significantly associated with student perception of competence at T3. Yet, student anxiety was not directly associated with any of the outcomes. At the between-level, teacher structure and involvement were respectively positively associated with student perceptions of competence and relatedness at the end of the year. However, teacher autonomy support at the between-level was not significantly linked to any change in student perception of autonomy over time.

Table II. Multilevel Model Testing the Associations Between Teaching Practices and Student Self-Perceptions ($N_{\text{students}} = 424$; $N_{\text{classes}} = 45$)

	Perception of Competence in Literacy			Perception of Autonomy			Perception of Relatedness		
	Unstandardized Coefficient	SE	p	Unstandardized Coefficient	SE	p	Unstandardized Coefficient	SE	p
<i>Intercept</i>	3.68	(0.04)	***	4.63	(0.03)	***	67.05	(1.02)	***
<i>Within-Level</i>									
Language	0.03	(0.08)		0.02	(0.06)		-0.47	(1.38)	
Family Income	0.09	(0.03)	**	-0.01	(0.02)		-1.16	(0.60)	†
Self-Perception	0.48	(0.05)	***	0.44	(0.09)	***	0.36	(0.05)	***
Sex	-0.05	(0.07)		-0.05	(0.05)		-0.33	(1.69)	
Anxiety	-0.01	(0.01)		-0.00	(0.00)		-0.13	(0.09)	
Academic Achievement	0.22	(0.04)	***	0.03	(0.02)		-0.14	(0.57)	
<i>Between-Level</i>									
Mean Language	0.06	(0.21)		0.29	(0.14)	*	1.37	(5.68)	
Mean Family Income	0.10	(0.10)		-0.06	(0.05)		0.97	(2.13)	
Mean Self-Perception	0.38	(0.16)	*	0.41	(0.14)	**	0.63	(0.19)	***
Mean Sex	-0.46	(0.33)		0.03	(0.22)		3.24	(8.22)	
Mean Anxiety	0.02	(0.02)		-0.00	(0.01)		-0.06	(0.47)	
Mean Academic Achievement	0.33	(0.16)	*	-0.13	(0.10)		-3.53	(3.94)	
Structure	0.15	(0.07)	*						
Autonomy Support				0.02	(0.06)				
Involvement							1.179	(0.40)	**
<i>Deviance</i>	4908.09								
<i>Total Explained Variance (S. & B., 1994)</i>	.39			.19			.22		

† $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Interaction Effects of Anxiety and Academic Achievement

We next built a complete multilevel model with all the control and independent variables, as well as the interactions, and tested their associations with the three outcomes. This model did not present an optimal fit: $\chi^2(36) = 69.15, p < .001$; CFI = .93; TLI = .81; RMSEA = .05; SRMR_{within} = .02; SRMR_{between} = .07. As mentioned previously (Veronneau et al., 2010), we subsequently fixed to zero all non-significant links one by one to obtain a more parsimonious model.

Our final model is shown in Table III. This model presented a good fit to the data: $\chi^2(62) = 85.39, p = .026$; CFI = .95; TLI = .92; RMSEA = .03; SRMR_{within} = .02; SRMR_{between} = .10. On the within-level, results indicated that student perception of competence was significantly correlated with their perception of autonomy ($r = .10, p = .036$), which, in turn, was correlated to their perception of relatedness ($r = .11, p = .037$). On the between-level, no significant associations were found between the outcomes. Although the three student outcomes were all included in the same model, their detailed associations with predictors are presented separately below for each outcome to facilitate interpretation.

Perception of competence in literacy

Looking at the independent predictors on the within-level, results show that academic achievement was positively and significantly linked to student perception of competence. On the between-level, student mean academic achievement and teacher structure were also positively and significantly associated with this outcome. Looking next at the interactions at the within-level, results indicate that the three-way interaction *Anxiety by Academic Achievement by Structure* was associated with student perception of competence. This led to plotting four slopes representing students with: high anxiety and high academic achievement (group 1), high anxiety and low academic achievement (group 2), low anxiety and high academic achievement (group 3), and low anxiety and low academic achievement (group 4). As shown in Figure 2, this interaction revealed that

Table III. Final Multilevel Model Testing the Moderation of the Associations Between Teaching Practices and Student Self-Perceptions by Anxiety and Academic Achievement ($N_{\text{students}} = 424$; $N_{\text{classes}} = 45$)

	Perception of Competence in Literacy			Perception of Autonomy			Perception of Relatedness		
	Unstandardized Coefficient	SE	p	Unstandardized Coefficient	SE	p	Unstandardized Coefficient	SE	p
<i>Intercept</i>	3.67	(0.04)	***	4.63	(0.03)	***	67.05	(1.01)	***
<i>Within-Level</i>									
Family Income	0.08	(0.03)	**	0.00	(0.00)	°	-1.13	(0.62)	†
Self-Perception	0.47	(0.05)	***	0.44	(0.08)	***	0.35	(0.05)	***
Anxiety	-0.01	(0.01)		0.00	(0.00)	°	-0.13	(0.08)	
Academic Achievement	0.22	(0.03)	***	0.00	(0.00)	°	-0.32	(0.54)	
Anxiety x Achievement	0.01	(0.01)	**	0.00	(0.00)	°	-0.03	(0.10)	
Anxiety x Structure	0.01	(0.01)							
Achievement x Structure	-0.10	(0.04)	*						
Anxiety x Achievement x Structure	-0.02	(0.01)	***						
Anxiety x Involvement							-0.01	(0.04)	
Achievement x Involvement							-0.45	(0.20)	*
Anxiety x Achievement x Involvement							-0.07	(0.03)	*
<i>Between-Level</i>									
Mean Family Income	0.11	(0.10)		0.00	(0.00)	°	0.78	(2.07)	
Mean Self-Perception	0.38	(0.14)	**	0.32	(0.14)	*	0.66	(0.20)	***
Mean Anxiety	0.01	(0.02)		0.00	(0.00)	°	-0.01	(0.41)	
Mean Academic Achievement	0.34	(0.16)	*	0.00	(0.00)	°	-3.03	(3.73)	
Structure	0.14	(0.06)	*						
Autonomy Support				0.00	(0.00)	°			
Involvement							1.13	(0.45)	*
<i>Deviance</i>	4905.02								
<i>Total Explained Variance (S. & B., 1994)</i>	.41			.17			.23		

Note. Variables with no association to any outcomes have been removed from the table.

† $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

° Associations fixed to zero.

structure is significantly and positively associated with student perception of competence for students with high anxiety and low academic achievement (group 2, $b = 0.41$, $p < .001$), but not for students in the other groups (group 1, $b = -0.04$, $p = .704$; group 3, $b = 0.14$, $p = .138$; group 4, $b = 0.06$, $p = .580$). These students benefited more from structure than all other students: group 1, $t(408) = -3.48$, $p < .001$, group 3, $t(408) = 2.27$, $p = .024$, and group 4, $t(408) = 2.41$, $p = .016$.

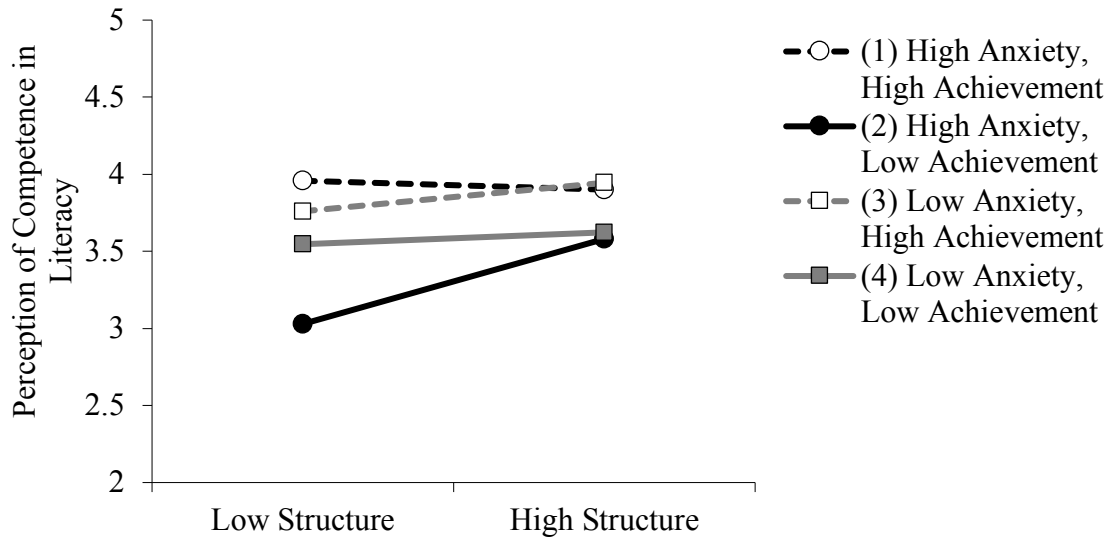


Figure 2. Associations between structure and perception of competence in students with different levels of baseline anxiety and achievement.

Perception of autonomy

Student perception of autonomy at T1 was the only variable significantly and positively associated with student perception of autonomy at T3 at the within- and between-levels of the model. As shown in Table II, since teacher autonomy support and its interactions with anxiety and academic achievement were not significant in this model, the variances of these links were fixed to zero in the final model.

Perception of relatedness

Looking at predictors on the between-level, teachers' involvement with students was positively and significantly linked to student perception of relatedness at T3. Finally, the triple

Anxiety by Academic Achievement by Involvement interaction was also significant. As shown in Figure 3, students with high anxiety and low achievement (group 2, $b = 1.92$, $p < .001$), with low anxiety and high achievement (group 3, $b = 1.21$, $p = .004$), or with low anxiety and low achievement (group 4, $b = 1.16$, $p = .053$), all significantly or marginally benefited from high teacher involvement. Conversely, this was not the case for high-achieving students presenting high levels of anxiety, as teacher involvement was not associated with their perceptions of relatedness (group 1, $b = 0.22$, $p = .735$). Looking next at the slope difference tests, only two groups significantly differ. Among highly anxious students, those with low grades (group 2) showed an increase in perception of relatedness associated with an increase in teacher involvement, while their high-achieving peers showed a much lower association between teacher involvement and perception of relatedness (group 1), $t(408) = -3.08$, $p = .002$.

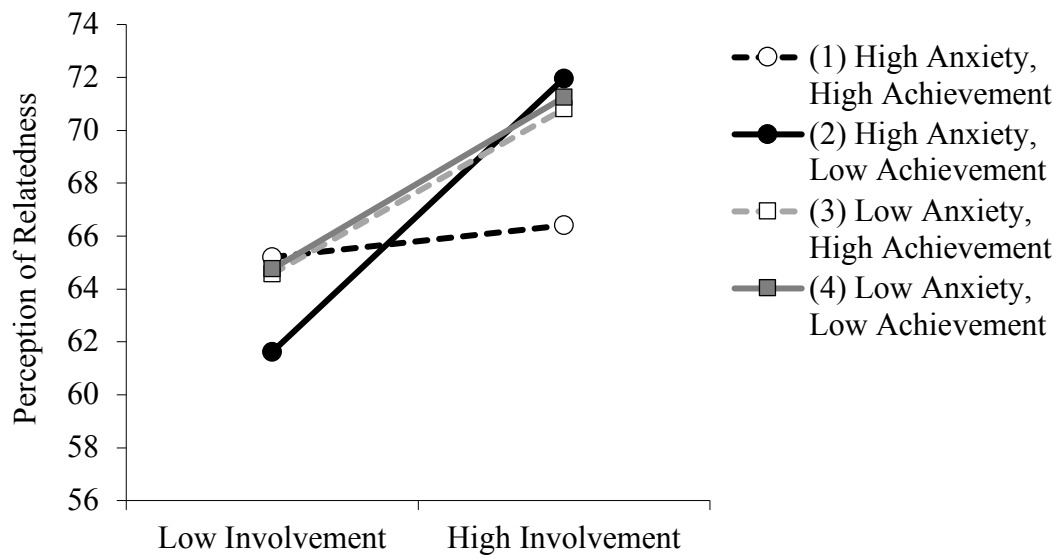


Figure 3. Associations between teacher involvement and student relatedness in students with different levels of baseline anxiety and achievement.

Discussion

For several decades, Connell and Wellborn's SSMMD (1991) has offered an interesting basis for understanding student academic success. However, like most universal models of motivation, links between the teaching practices and students' self-perceptions proposed in the

SSMMD have hardly been examined among vulnerable and younger groups of students. In order to address this gap in the literature, this study sought first to test all three theoretical links between teaching practices and student self-perceptions proposed in this model with a sample of low SES elementary school children. Our results showed that when teachers structure the environment by proactively managing student behavior and are involved in warm relationships with their students, low SES elementary school students present, respectively, higher perceptions of competence in literacy and relatedness. This study next examined whether these links vary as a function of student levels of anxiety and academic achievement. Our findings did confirm this hypothesis. For instance, the associations between structure and competence, as well as between involvement and relatedness, differed for students presenting various levels of anxiety and academic achievement. More precisely, the most vulnerable students benefited more than others from their teachers' structure and involvement, which partially support the universality claim of the SSMMD. The implications of these findings are discussed below.

As supported by the literature, our results first showed that in low SES elementary school classrooms, there are positive associations between teacher structure and involvement and student perception of competence and relatedness to the teacher (Košir & Tement, 2014; Mouratidis et al., 2013; Ruzek et al., 2016; van Loon et al., 2012). This suggests that when teachers structure student behaviors by clearly stating what they expect from them and the consequences of not following rules, students report perceiving themselves as more successful in literacy. Having a clearly defined environment certainly helps students feel confident that they know the means to fulfill their teachers' expectations, a perception that may translate to their perception of competence in literacy, meaning that they also know what to do to be successful in that subject. Our results also showed that when teachers form close and positive relationships with pupils in their classroom, students report feeling closer to their teacher at the end of the school year. This finding shows that teachers' perceptions of having warm relationships with students of their classroom at the beginning of the school year are matched by their students' perceptions of close relationships as the end of the school year. By demonstrating that teacher structure and involvement are important for promoting positive self-perceptions in disadvantaged students, these results support the application of some of the SSMMD tenets among students from low SES families. Our findings thus lend some support to

the universality claim of the theoretical model. We also found a much larger proportion of classroom variation in student perception of relatedness than in student perception of competence or autonomy. It is possible that students' perceptions of relatedness are more dependent on teacher or classroom characteristics than their perceptions of competence and autonomy. In order to explain this finding, other teacher characteristics, such as their personality traits or their satisfaction at work, and classroom characteristics, like the cohesion in the group or the classroom climate, would need to be measured.

Surprisingly, teacher autonomy support through the respect of student autonomy and providence of choices was found to be unrelated to our measure of student perception of autonomy in our study. This finding, which is contrary to our hypothesis and to previous work (Guay et al., 2016; Jang et al., 2012; Lavigne et al., 2007; Soenens & Vansteenkiste, 2005; van Loon et al., 2012), may be explained in different ways. First, it is possible that the conceptualization of autonomy support in elementary school children needs to be further adapted to students' development at this stage. What we measured as teacher autonomy support may be seen as autonomy supportive for older secondary school students but not for younger students. For example, providing many choices to students in class may help older students to perceive themselves as autonomous, yet this might not be the case for younger students for whom the provision of many choices in learning may lead to insecurity or confusion instead of a sense of autonomy. Second, it is also possible that most students in elementary school already perceive themselves as highly involved in their learning, and this perception may be quite stable over the course of the school year. In contrast, students in high school have decreasing autonomous motivation during and across school years as the autonomy support they receive apparently declines as they get older (Gillet, Vallerand, & Lafrenière, 2011; Gottfried, Fleming, & Gottfried, 2001). As a result, secondary school students may be more sensitive and responsive to teachers who do support their autonomy, as they need it more than elementary school students. This could explain the significant associations between teacher autonomy support and the sense of autonomy often found among high school or older students. Third, only a small percentage (2.5%) of the variation in students' perception of autonomy was found to lie between the classrooms in our study. This could indicate that teachers in our elementary schools did not differ much in their use of autonomy supportive practices with students. The small variance in

teacher autonomy support and student perception of autonomy could explain the absence of a significant association between the two measures. Finally, the absence of relation could also stem from the nature of the scales used to measure teacher autonomy support and student perception of autonomy. Both of these measures did not encompass the whole concepts of autonomy support and perception of autonomy as conceptualized in the self-determination theory literature. For example, autonomy support did not include items about teachers taking their students' perspectives into account, and perception of autonomy did not measure the possibility that mastery oriented goals stemmed from an extrinsic motivation (Reeve, 2006b; Reeve, Bolt, & Cai, 1999; Ryan et al., 2006; Ryan & Deci, 2017).

More in line with our hypotheses, our results further showed that among low SES students, the associations between teaching practices and student self-perceptions varied as a function of student anxiety level and academic achievement. For instance, students with high levels of anxiety and low levels of academic achievement reported higher perceptions of competence in literacy at the end of the school year when their teacher provided them with more behavioral structure. For these vulnerable students who accumulate academic and psychological difficulties, being in a classroom where they feel in control and know what is expected from them seems to be highly meaningful since they benefited even more from this kind of predictable and stable environment than their counterparts. As anxious and low-achieving students tend to present lower levels of competence (Landon et al., 2007; Marshik et al., 2016), this result is particularly important. It suggests that by increasing classroom structure, teachers may help these vulnerable children to palliate their weaknesses and fulfill their competence need. In a structured environment, these students seem to be more able to evaluate how well they respond to their teacher's clearly defined expectations. As such, this makes it easier for them to fulfill their teacher's expectations and objectives, which in turn, contributes to their sense of competence in a positive way. When the structure is clear, anxious and low-achieving students know better how to reach the goals they want to attain to be successful in class and as a result, probably worry less over what is expected from them, which probably contribute to their sense of being in control and competent.

Nevertheless, the effects of teaching practices on vulnerable students' self-perceptions were not all in the expected direction. Although the majority of students, including the anxious,

low-achieving ones, benefited from teachers' overall warm involvement in the classroom and consequently felt more related to their teacher at the end of the school year (Košir & Tement, 2014; Ruzek et al., 2016), our results indicated that high-achieving, anxious students did not. This was quite surprising, as we would expect highly performing youth to share warm relationships with teachers and gain positive self-perceptions from these relationships. However, the behavioral patterns of these students might explain why they do not benefit from teacher involvement like their peers. Because they perform well academically, these students may act independently, draw less attention, and rarely solicit or interact with teachers, which may hinder the development of positive relationships in the classroom and train teachers to focus less of their time with them. Other non-accounted for characteristics, such as shyness or socially related anxiety, may also explain why highly achieving and anxious students may not engage and benefit from positive relationships with teachers. While our scale of teacher involvement greatly referred to the student's ability to spontaneously share his feelings and talk about his life with his or her teacher, this might be something that anxious and well-achieving students avoid doing, even with a generally warm teacher. Finally, the component of dedicating time to students, that can also be considered in the definition of teacher involvement, was not clearly measured by our involvement scale. It is thus possible that teacher availability and active dedication of time has a positive influence on these students that we were not able to measure.

Strengths, Limitations, and Future Directions

This study presents several strengths. First, it is based on the well-established theoretical model of Connell and Wellborn (1991) and is the only study of elementary school students to have examined all three teaching practices in association with the three self-perceptions proposed in this model. By testing these associations with a sample of vulnerable elementary school students, this study contributes to establishing the universality of some of the model assumptions with diverse and younger populations of children. Second, our analyses were conducted using multilevel modeling with a longitudinal dataset. This allowed us to examine the direction of effects studied and to account for the nested structure of our data, which has rarely been done when testing the SSMMD.

Some limitations of the study are also worth mentioning. First, although our sample size of 424 students and 45 teachers was sufficient to find accurate estimations (Maas & Hox, 2005), the sample size is relatively small for multilevel analysis and may have compromised our power to detect smaller effects. Also, while previous studies mostly relied on student perceptions of teaching practices, we instead used teacher reports in this study. Although teacher reports have been shown to be equally or even more reliable than elementary school children's perceptions for the assessment of instructional approaches and management problems in the classroom (Kunter & Baumert, 2007), this may explain the absence of significant associations between teacher autonomy support and student perception of autonomy in this study. Still, some authors have recommended looking at teacher perspectives to see if the associations can be replicated (Tucker et al., 2002). This also allowed us to reduce the methodological bias that could have been induced by taking into account only the student point of view. Another limitation resides in the scale we used to measure student perception of autonomy. The items used in this scale did pertain to the intrinsic motivations of students, but did not capture other self-regulatory styles, like extrinsic motivation, that have also been considered in the model or in self-determination theory (Connell & Wellborn, 1991; Ryan & Deci, 2000a). Finally, the use of the perception of competence and academic achievement in literacy limits the generalization of the results to this subject matter, even if this subject is fundamental for students' success in other school subjects.

Future studies should replicate our findings with other vulnerable samples of children. While socioeconomic status was under study here, other factors of vulnerability, like early life adversity, should also be taken into account in future research. Such studies would further support the universal application of the SSMMD and self-determination theory. Other student characteristics that could affect their successful academic completion besides anxiety and academic achievement should also be explored. Externalizing behaviors, for example, may also play a moderating role between teaching practices and student self-perceptions, as they have also been associated with these outcomes (e.g., Baker, Grant, & Morlock, 2008; Henricsson & Rydell, 2004). In addition, student perception of autonomy in elementary school should be further investigated, as its conceptualization may differ according to youth developmental stages. The fit between teacher and student perceptions of autonomy support also ought to be

further examined as a way to compare these different perspectives. Finally, self-perceptions should be studied using long-term longitudinal design. This would allow for the examination of their fluctuation over time, across different stages of youth development and steps of schooling experience.

Implications

The findings from this study partially support the associations proposed in Connell and Wellborn's SSMMD (1991) and reinforce the usefulness of suggested teaching practices, mainly structure and involvement, to promote high student self-perceptions of competence and relatedness in elementary schools. As shown in our results, vulnerable children, such as low-achieving, anxious pupils from low SES families, can profit from these teaching practices, and especially from teacher structure, which improves their perception of competence in school. This new finding reinforces the possible universality of the model and contributes to the enhancement of research knowledge on this topic by showing that the most vulnerable students can benefit, even more than other students, from teacher structure and involvement. In conclusion, this study definitely lends support to the implementation of effective teacher training programs that encourage the use of structure and involvement in every low SES classroom (e.g. Guay et al., 2016). To promote structure, teachers could concretely discuss the rules of their classroom and their expectations with their students at the beginning of the school year, and make sure students know and understand them. The consequences of rule-breaking behavior should also be clear and consistently applied throughout the school year in order to provide a structured environment for the students. Teachers could also increase their involvement with their students by paying more attention to rising tensions and conflicts in their relationships with them, and by trying to resolve them as soon as they appear. A short period of dedicated time with each student every week to listen to and share with him or her may also make students more comfortable to share their feelings and to discuss their lives with their teacher. This could also help vulnerable students to develop a stronger bond with their teacher. By improving vulnerable students' well-being in school, these initiatives provide them with a greater chance to succeed and contribute to the reduction of social inequalities.

References

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5 ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Archambault, I., Dupéré, V., Janosz, M., Mc Andrew, M., Pagani, L. S., Parent, S., . . . Kurdi, V. (2015). *Étude comparative de l'engagement scolaire des élèves de milieux défavorisés issus ou non de l'immigration : contributions de l'environnement scolaire et des pratiques enseignantes [Comparative study of the academic engagement of immigrant or non- immigrant students from disadvantaged backgrounds: contributions from the school environment and teaching practices]* (2012-RP-145548). Retrieved from http://www.frqsc.gouv.qc.ca/documents/11326/552404/PRS_ArchambaultI_rapport_élèves-immigration-ou-non.pdf/324adbae-2887-4b18-ae5a-6c506b5ce46e
- Baker, J. A. (2006). Contributions of teacher-child relationships to positive school adjustment during elementary school. *Journal of School Psychology, 44*(3), 211-229. doi:10.1016/j.jsp.2006.02.002
- Baker, J. A., Grant, S., & Morlock, L. (2008). The teacher-student relationship as a developmental context for children with internalizing or externalizing behavior problems. *School Psychology Quarterly, 23*(1), 3-15. doi:10.1037/1045-3830.23.1.3
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin, 117*(3), 497-529. doi:10.1037/0033-2909.117.3.497
- Buyse, E., Verschueren, K., Doumen, S., Van Damme, J., & Maes, F. (2008). Classroom problem behavior and teacher-child relationships in kindergarten: The moderating role of classroom climate. *Journal of School Psychology, 46*(4), 367-391. doi:10.1016/j.jsp.2007.06.009
- Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. In M. R. Gunnar & L. A. Sroufe (Eds.), *Self processes and development* (pp. 43-77). Hillsdale, England: Lawrence Erlbaum Associates.

- Costello, E. J., Egger, H. L., Copeland, W., Erkanli, A., & Angold, A. (2011). The developmental epidemiology of anxiety disorders: phenomenology, prevalence, and comorbidity. In W. K. Silverman & A. P. Field (Eds.), *Anxiety disorders in children and adolescents* (2nd ed., pp. 56-75). New York, NY: Cambridge University Press.
- Dawson, J. F., & Richter, A. W. (2006). Probing three-way interactions in moderated multiple regression: Development and application of a slope difference test. *Journal of Applied Psychology, 91*(4), 917-926. doi:10.1037/0021-9010.91.4.917
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum Press
- Di Domenico, S. I., & Fournier, M. A. (2014). Socioeconomic status, income inequality, and health complaints: A basic psychological needs perspective. *Social Indicators Research, 119*(3), 1679-1697. doi:10.1007/s11205-013-0572-8
- Duchesne, S., Vitaro, F., Larose, S., & Tremblay, R. E. (2008). Trajectories of anxiety during elementary-school years and the prediction of high school noncompletion. *Journal of Youth and Adolescence, 37*(9), 1134-1146. doi:10.1007/s10964-007-9224-0
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., . . . Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology, 43*(6), 1428-1446. doi:10.1037/0012-1649.43.6.1428
- Enders, C. K., & Tofghi, D. (2007). Centering predictor variables in cross-sectional multilevel models: A new look at an old issue. *Psychological Methods, 12*(2), 121-138. doi:10.1037/1082-989X.12.2.121.supp
- Fallu, J.-S., & Janosz, M. (2003). La qualité des relations élève-enseignants à l'adolescence: Un facteur de protection de l'échec scolaire [The quality of student-teacher relationships in adolescence: A protective factor against academic failure]. *Revue de Psychoéducation, 32*(1), 7-29.
- Fu, R., Chen, X., Wang, L., & Yang, F. (2016). Developmental trajectories of academic achievement in Chinese children: Contributions of early social-behavioral functioning. *Journal of Educational Psychology, 108*(7), 1001-1012. doi:10.1037/edu0000100
- Gillet, N., Vallerand, R. J., & Lafrenière, M.-A. K. (2011). Intrinsic and extrinsic school motivation as a function of age: the mediating role of autonomy support. *Social Psychology of Education, 15*(1), 77-95. doi:10.1007/s11218-011-9170-2

- González, M. G., Swanson, D. P., Lynch, M., & Williams, G. C. (2016). Testing satisfaction of basic psychological needs as a mediator of the relationship between socioeconomic status and physical and mental health. *Journal of Health Psychology, 21*(6), 972-982. doi:10.1177/1359105314543962
- Gottfried, A. E., Fleming, J. S., & Gottfried, A. W. (2001). Continuity of academic intrinsic motivation from childhood through late adolescence: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 93*(1), 3-13. doi:10.1037/0022-0663.93.1.3
- Guay, F., Valois, P., Falardeau, É., & Lessard, V. (2016). Examining the effects of a professional development program on teachers' pedagogical practices and students' motivational resources and achievement in written French. *Learning and Individual Differences, 45*, 291-298. doi:10.1016/j.lindif.2015.11.014
- Heck, R. H., & Thomas, S. L. (2015). *An introduction to multilevel modeling techniques: MLM and SEM approaches using Mplus* (3 ed.). New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Henricsson, L., & Rydell, A.-M. (2004). Elementary school children with behavior problems: Teacher-child relations and self-perception. A prospective study. *Merrill-Palmer Quarterly, 50*(2), 111-138. doi:10.1353/mpq.2004.0012
- Ialongo, N., Edelsohn, G., Werthamer-Larsson, L., Crockett, L., & Kellam, S. (1994). The significance of self-reported anxious symptoms in first-grade children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 22*(4), 441-455. doi:10.1007/BF02168084
- Ialongo, N., Edelsohn, G., Werthamer-Larsson, L., Crockett, L., & Kellam, S. (1995). The significance of self-reported anxious symptoms in first grade children: Prediction to anxious symptoms and adaptive functioning in fifth grade. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 36*(3), 427-437. doi:10.1111/j.1469-7610.1995.tb01300.x
- Institut de la Statistique du Québec. (2016a). About the Québec Longitudinal Study of Child Development (QLSCD) – Phase 2 (2003-2010). Retrieved from http://www.iamillbe.stat.gouv.qc.ca/a_propos/etude_phase2_an.html
- Institut de la Statistique du Québec. (2016b). Seuils du faible revenu, MFR-seuils avant impôt, selon la taille du ménage, Québec, 2012-2013 [Low income cut-offs, LIM-thresholds before taxes, by household size, Québec, 2012-2013]. Retrieved from

- http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/conditions-vie-societe/revenu/faible-revenu/seuilmfr_qcavi_.htm
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D. W., Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development*, 73(2), 509-527. doi: 10.1111/1467-8624.00421
- Jang, H., Kim, E. J., & Reeve, J. (2012). Longitudinal test of self-determination theory's motivation mediation model in a naturally occurring classroom context. *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 1175-1188. doi:10.1037/a0028089
- Janosz, M., Pascal, S., Abrami, P. C., Cartier, S. C., Chouinard, R., Fallu, J.-S., & Desbiens, N. (2010). *Rapport final d'évaluation de la stratégie d'intervention Agir autrement. Volume 2 - Les effets de la Stratégie. [Final evaluation report of the New Approaches, New Solutions intervention strategy. Volume 2 - Effects of the strategy.]*. Retrieved from <http://www.gres-umontreal.ca/download/VOL-2-EFFETS.pdf>
- Košir, K., & Tement, S. (2014). Teacher–student relationship and academic achievement: a cross-lagged longitudinal study on three different age groups. *European Journal of Psychology of Education*, 29(3), 409-428. doi:10.1007/s10212-013-0205-2
- Kunter, M., & Baumert, J. (2007). Who is the expert? Construct and criteria validity of student and teacher ratings of instruction. *Learning Environments Research*, 9(3), 231-251. doi:10.1007/s10984-006-9015-7
- La Guardia, J. G., & Ryan, R. M. (2000). Buts personnels, besoins psychologiques fondamentaux et bien-être: théorie de l'autodétermination et applications [Personal goals, basic psychological needs and well-being: Self-determination theory and application]. *Revue Québécoise de Psychologie*, 21(2), 281-304.
- LaHuis, D. M., Hartman, M. J., Hakoyama, S., & Clark, P. C. (2014). Explained variance measures for multilevel models. *Organizational Research Methods*, 17(4), 433-451. doi:10.1177/1094428114541701
- Landon, T. M., Ehrenreich, J. T., & Pincus, D. B. (2007). Self-efficacy: a comparison between clinically anxious and non-referred youth. *Child Psychiatry and Human Development*, 38(1), 31-45. doi:10.1007/s10578-006-0038-1

- Lavigne, G. L., Vallerand, R. J., & Miquelon, P. (2007). A motivational model of persistence in science education: A self-determination theory approach. *European Journal of Psychology of Education*, 22(3), 351. doi:10.1007/bf03173432
- Little, T. D. (2013). *Longitudinal structural equation modeling*. New York, NY: The Guildford Press.
- Maas, C. J. M., & Hox, J. J. (2005). Sufficient sample sizes for multilevel modeling. *Methodology*, 1(3), 86-92. doi:10.1027/1614-2241.1.3.86
- Maldonado-Carreno, C., & Votruba-Drzal, E. (2011). Teacher-child relationships and the development of academic and behavioral skills during elementary school: A within- and between-child analysis. *Child Development*, 82(2), 601-616. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01533.x
- Marcotte, D., Cournoyer, M., Gagné, M.-È., & Bélanger, M. (2005). Comparaison des facteurs personnels, scolaires et familiaux associés aux troubles intériorisés à la fin du primaire et au début du secondaire [Comparison between personal, academic, and family factors associated with internalized disorders at the end of primary school and the beginning of secondary school]. *Nouveaux Cahiers de la Recherche en Éducation*, 8(2), 57-67. doi:10.7202/1017529ar
- Marshik, T., Ashton, P. T., & Algina, J. (2016). Teachers' and students' needs for autonomy, competence, and relatedness as predictors of students' achievement. *Social Psychology of Education*. doi:10.1007/s11218-016-9360-z
- McLoyd, V. C. (1998). Socioeconomic disadvantage and child development. *American Psychologist*, 53(2), 185-204.
- Messer, S. C., & Beidel, D. C. (1994). Psychosocial correlates of childhood anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 33(7), 975-983. doi:10.1097/00004583-199409000-00007
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., . . . Urdan, T. (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2013a). *Indicateurs linguistiques [Language indicators]*. Québec, Canada: Gouvernement du Québec.

- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2013b). *Portrait statistique 2011-2012 des élèves issus de l'immigration [Statistical portrait of immigrant students in 2011-2012]*. Québec, Canada: Gouvernement du Québec.
- Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Michou, A., & Lens, W. (2013). Perceived structure and achievement goals as predictors of students' self-regulated learning and affect and the mediating role of competence need satisfaction. *Learning and Individual Differences*, 23, 179-186. doi:10.1016/j.lindif.2012.09.001
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38(1), 30-38. doi:10.1037/0022-0167.38.1.30
- Muris, P., & Meesters, C. (2002). Symptoms of anxiety disorders and teacher-reported school functioning of normal children. *Psychological Reports*, 91(2), 588-590. doi:10.2466/PRO.91.6.588-590
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2012). *Mplus user's guide* (7 ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Ntamakiliro, L., Monnard, I., & Gurtner, J.-L. (2000). Mesure de la motivation scolaire des adolescents : Construction et validation de trois échelles complémentaires [Measuring school motivation in adolescents: Construction and validation of three complementary scales]. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 29(4), 673-693.
- O'Connor, E. E., Dearing, E., & Collins, B. A. (2011). Teacher-child relationship and behavior problem trajectories in elementary school. *American Educational Research Journal*, 48(1), 120-162. doi:10.3102/0002831210365008
- Pagani, L. S., Tremblay, R. E., Vitaro, F., Boulerice, B., & McDuff, P. (2001). Effects of grade retention on academic performance and behavioral development. *Development and Psychopathology*, 13(2), 297-315. doi:10.1017/S0954579401002061
- Patrick, B. C., Skinner, E. A., & Connell, J. P. (1993). What motivates children's behavior and emotion? Joint effects of perceived control and autonomy in the academic domain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(4), 781-791. doi:10.1037/0022-3514.65.4.781
- Pianta, R. C. (2001). *Student-teacher relationship scale: Professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

- Pianta, R. C., Hamre, B., & Stuhlman, M. (2003). Relationships between teachers and children. In W. M. Reynolds, G. E. Miller, & I. B. Weiner (Eds.), *Handbook of Psychology* (Vol. 7). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Pianta, R. C., & Steinberg, M. (1992). Teacher-child relationships and the process of adjusting to school. *New Directions for Child Development*, 1992(57), 61-80. doi:10.1002/cd.23219925706
- Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D. H. Schunk & J. L. Meece (Ed.), *Student perceptions in the classroom* (pp. 149-183). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pitzer, J., & Skinner, E. (2017). Predictors of changes in students' motivational resilience over the school year. *International Journal of Behavioral Development*, 41(1), 15-29. doi:10.1177/0165025416642051
- Rapee, R. M., Schniering, C. A., & Hudson, J. L. (2009). Anxiety disorders during childhood and adolescence: Origins and treatment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 5(1), 311-341. doi:10.1146/annurev.clinpsy.032408.153628
- Reeve, J. (2006a). Extrinsic rewards and inner motivation. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 645-664). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Reeve, J. (2006b). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School Journal*, 106(3), 225-236. doi:10.1086/esj.2006.106.issue-3
- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational psychologist*, 44(3), 159-175. doi:10.1080/00461520903028990
- Reeve, J., Bolt, E. et Cai, Y. (1999). Autonomy-supportive teachers: How they teach and motivate students. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 537-548. doi: 10.1037/0022-0663.91.3.537
- Reynolds, C. R., & Richmond, B. O. (1978). What I Think and Feel: a revised measure of Children's Manifest Anxiety. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 6(2), 271-280.

- Rodger, S., Murray, H. G., & Cummings, A. L. (2007). Effects of teacher clarity and student anxiety on student outcomes. *Teaching in Higher Education*, 12(1), 91-104. doi:10.1080/13562510601102255
- Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher-student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81, 493-529. doi:10.3102/0034654311421793
- Ruzek, E. A., Hafen, C. A., Allen, J. P., Gregory, A., Mikami, A. Y., & Pianta, R. C. (2016). How teacher emotional support motivates students: The mediating roles of perceived peer relatedness, autonomy support, and competence. *Learning and Instruction*, 42, 95-103. doi:10.1016/j.learninstruc.2016.01.004
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. doi:10.1006/ceps.1999.1020
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York, NY: The Guildford Press.
- Ryan, R. M., Deci, E. L., Grolnick, W. S., & La Guardia, J. G. (2006). The significance of autonomy and autonomy support in psychological development and psychopathology. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology, Vol 1: Theory and method* (2 ed., pp. 795-849). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Ryan, R. M., Mims, V., & Koestner, R. (1983). Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: A review and test using cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4), 736-750. doi:10.1037/0022-3514.45.4.736
- Santiago, C. D., Wadsworth, M. E., & Stump, J. (2011). Socioeconomic status, neighborhood disadvantage, and poverty-related stress: Prospective effects on psychological syndromes among diverse low-income families. *Journal of Economic Psychology*, 32(2), 218-230. doi:10.1016/j.joep.2009.10.008

- Skinner, E. A., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571-581. doi:10.1037/0022-0663.85.4.571
- Skinner, E. A., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765-781. doi:10.1037/a0012840
- Smokowski, P. R., Guo, S., Rose, R., Evans, C. B., Cotter, K. L., & Bacallao, M. (2014). Multilevel risk factors and developmental assets for internalizing symptoms and self-esteem in disadvantaged adolescents: modeling longitudinal trajectories from the Rural Adaptation Project. *Development and Psychopathology*, 26(4 Pt 2), 1495-1513. doi:10.1017/S0954579414001163
- Snijders, T. A., & Bosker, R. J. (1994). Modeled Variance in Two-Level Models. *Sociological Methods & Research*, 22(3), 343-363. doi:10.1177/0049124194022003004
- Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2005). Antecedents and outcomes of self-determination in 3 life domains: The role of parents' and teachers' autonomy support. *Journal of Youth and Adolescence*, 34(6), 589-604. doi:10.1007/s10964-005-8948-y
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *The British Psychological Society*, 75(Pt 3), 411-433. doi:10.1348/000709904X22359
- Taylor, I. M., & Ntoumanis, N. (2007). Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 747-760. doi:10.1037/0022-0663.99.4.747
- Tian, L., Han, M. et Huebner, E. S. (2014). Preliminary development of the Adolescent Students' Basic Psychological Needs at School Scale. *Journal of Adolescence*, 37(3), 257-267. doi: 10.1016/j.adolescence.2014.01.005
- Tucker, C. M., Zayco, R. A., Herman, K. C., Reinke, W. M., Trujillo, M., Carraway, K., . . . Ivery, P. D. (2002). Teacher and child variables as predictors of academic engagement among low-income African American children. *Psychology in the Schools*, 39(4), 477-488. doi:10.1002/pits.10038

- Turgeon, L., & Chartrand, E. (2003). Reliability and validity of the Revised Children's Manifest Anxiety Scale in a French-Canadian sample. *Psychological Assessment, 15*(3), 378-383. doi:10.1037/1040-3590.15.3.378
- Umbach, B., Darch, C., & Halpin, G. (1989). Teaching reading to low performing first graders in rural schools: A comparison of two instructional approaches. *Journal of Instructional Psychology, 16*(3), 112-121.
- Van Ameringen, M., Mancini, C., & Farvolden, P. (2003). The impact of anxiety disorders on educational achievement. *Journal of Anxiety Disorders, 17*(5), 561-571. doi:10.1016/S0887-6185%2802%2900228-1
- van Loon, A.-M., Ros, A., & Martens, R. (2012). Motivated learning with digital learning tasks: what about autonomy and structure? *Educational Technology Research and Development, 60*(6), 1015-1032. doi:10.1007/s11423-012-9267-0
- Vansteenkiste, M., Sierens, E., Goossens, L., Soenens, B., Dochy, F., Mouratidis, A., . . . Beyers, W. (2012). Identifying configurations of perceived teacher autonomy support and structure: Associations with self-regulated learning, motivation and problem behavior. *Learning and Instruction, 22*(6), 431-439. doi:10.1016/j.learninstruc.2012.04.002
- VanTassel-Baska, J., Olszewski-Kubilius, P., & Kulieke, M. (1994). A study of self-concept and social support in advantaged and disadvantaged seventh and eighth grade gifted students. *Roeper Review: A Journal on Gifted Education, 16*(3), 186-191. doi:10.1080/02783199409553570
- Veronneau, M. H., Vitaro, F., Brendgen, M., Dishion, T. J., & Tremblay, R. E. (2010). Transactional analysis of the reciprocal links between peer experiences and academic achievement from middle childhood to early adolescence. *Developmental Psychology, 46*(4), 773-790. doi:10.1037/a0019816
- Wadsworth, M. E., Raviv, T., Reinhard, C., Wolff, B., Santiago, C. D., & Einhorn, L. (2008). An indirect effects model of the association between poverty and child functioning: The role of children's poverty-related stress. *Journal of Loss and Trauma, 13*(2-3), 156-185. doi:10.1080/15325020701742185
- Wellborn, J., Connell, J., Skinner, E. A., & Pierson, L. (1992). *Teacher as Social Context (TASC): Two measures of teacher provision of involvement, structure, and autonomy support*. Technical Report. University of Rochester. Rochester, NY. Retrieved from

<https://www.pdx.edu/psy/ellen-skinner-phd-professor-of-human-development-department-of-psychology-1>

- Wilson, K. M., & Trainin, G. (2007). First-grade students' motivation and achievement for reading, writing, and spelling. *Reading Psychology*, 28(3), 257-282. doi:10.1080/02702710601186464
- Zhang, T., Solmon, M. A., Kosma, M., Carson, R. L., & Xiangli, G. (2011). Need support, need satisfaction, intrinsic motivation, and physical activity participation among middle school students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 30(1), 51-68. doi:10.1123/jtpe.30.1.51

Deuxième article : Student Self-Perceptions and Engagement in Low Socioeconomic Status Elementary Schools: The Moderating Effects of Student Immigration Status and Anxiety

Vanessa Kurdi ^a & Isabelle Archambault ^b

^a Department of Psychology, Université de Montréal

^b School of Psychoeducation, Université de Montréal

Contribution des auteurs

Vanessa Kurdi :

Conceptualisation de l'étude, analyse des données, interprétation des résultats, écriture et révision de l'article.

Isabelle Archambault :

Participation à la conceptualisation de l'étude, aide à l'analyse des données et l'interprétation des résultats, ainsi que révision de l'article.

Abstract

According to Connell and Wellborn's Self-System Model of Motivational Development (SSMMD; 1991), school engagement is fostered by students' perception of their competence, autonomy, and relatedness. The universal claim of this model has rarely been tested among immigrant students or students presenting emotional problems such as anxiety. To address this issue, this 2-year longitudinal study examined the associations between self-perceptions and the three dimensions of engagement in a sample of 256 elementary school students from low socioeconomic multiethnic schools, and tested whether immigration status and anxiety could moderate these associations. Results of regression models showed that high relatedness was associated with affective engagement in all students. However, the links between student perceptions of autonomy and competence and the engagement outcomes varied as a function of student immigration status and anxiety levels. The implications of these results are discussed.

Keywords: self-determination theory, self-perceptions, engagement, immigration, anxiety

Introduction

An increasingly large proportion of the population in Western countries originates from international migration, as the proportion of immigrants grows faster than the native population (Statistics Canada, 2015; Trevelyan et al., 2016). In the North American school system, about one in four students come from immigration (Child Trends Data Bank, 2014; Ministère de l'Éducation, 2013). Although these first- (born abroad) or second-generation (born in Canada from parents born abroad) immigrants are recognized for being highly resilient (Beiser, Hou, Hyman, & Tousignant, 2002; Georgiades, Boyle, & Duku, 2007), they are still more likely to experience emotional problems, like anxiety, especially when they live in poverty (Dimitrova, Chasiotis, & van de Vijver, 2016; Katsiaficas, Suarez-Orozco, Sirin, & Gupta, 2013; Mc Andrew, Ledent, Murdoch, & Ait-Said, 2011; McLoyd, 1998; Ruiz-de-Velasco, Fix, & Clewell, 2000; Wadsworth et al., 2008). Furthermore, these characteristics and difficulties have been found to increase the risk of negative academic outcomes, such as academic failure, disengagement, and dropout (Dimitrova et al., 2016; Wadsworth et al., 2008), especially among first-generation students who often face important challenges. For instance, these students who were born abroad are more likely to integrate school in their host society with important delays and to have to adapt to a new culture and a new language while managing important consequences associated with their family migration history (Mc Andrew et al., 2015). Consequently, schools are now increasingly preoccupied with finding effective means to support these students' engagement while taking into account their emotional difficulties.

The Self-System Model of Motivational Development (SSMMD) developed by Connell and Wellborn (1991) identifies major determinants of school engagement and could be used to find effective ways to help these students engage in class. According to this model, all students need to perceive themselves as competent, autonomous, and related to others in order to engage academically. However, it is not yet clear whether this model holds similarly for all students, and specifically for first-generation immigrant students from low socioeconomic status (SES) families presenting a high level of anxiety. The knowledge gap to fill is especially important in elementary school students, where fewer studies have been conducted in comparison to high school students (Crosnoe & Lopez Turley, 2011).

Engagement and the Self-System Model of Motivational Development

Student engagement in class is an important indicator of school success and perseverance, as it predicts academic achievement, standardized test results, and graduation (Appleton, Christenson, & Furlong, 2008). Engagement has been found to vary according to student grade-level and to decline through time (Fredricks & Eccles, 2002; Lam et al., 2016; Yazzie-Mintz, 2007). In the literature, this concept is often defined as having three distinct dimensions: behavioral, cognitive, and affective (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004). Student behavioral engagement refers to their participation, positive behaviors, and involvement in academic tasks. Students who are behaviorally engaged complete their homework, listen to and follow their teacher's instructions. Cognitive engagement corresponds to student efforts and investments in learning, as well as to the strategies they use to self-regulate and organize their work. When cognitively engaged, students make efforts to understand the lesson, to review their work, and to understand their mistakes. Finally, affective engagement is defined by students' positive or negative emotional reactions to school, classroom tasks, or academic subjects. Students who present a high level of affective engagement feel positive emotions and interest during learning activities. This dimension of engagement varies from one school subject to another. Indeed, the behavioral and cognitive dimensions of engagement can be seen as more stable across subjects, possibly because they represent patterns of behaviors and actions that stem from students' individual traits (Archambault & Vandenbossche-Makombo, 2013; Green, Martin, & Marsh, 2007). Conversely, affective engagement concerns emotions that could be more easily affected by subject matters (Archambault & Vandenbossche-Makombo, 2013; Green et al., 2007). The scale used in this study has indeed validated that affective engagement in mathematics forms a subscale distinct from affective engagement in literacy, while the fidelity and validity of the behavioral and cognitive engagement subscales was best when combining items in the two school subjects (Archambault & Vandenbossche-Makombo, 2013). Affective engagement is therefore often measured according to core domains like mathematics, a subject important for life-long achievement and recognized for its influence on student learning in many other academic subjects (Archambault & Vandenbossche-Makombo, 2013; Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles, & Wigfield, 2002). In a multiethnic context, a better understanding of students'

affective engagement in mathematics could be more representative of their interest in school, while being less biased by their adaptation to their host culture.

According to the SSMMD, engagement is determined by the perceptions students have of the fulfillment of their basic psychological needs of competence, autonomy, and relatedness (Connell & Wellborn, 1991). Based on the self-determination theory, this model offers a universal view of human adaptation and posits that these three needs must be fulfilled in order for students to adapt to school successfully (Ryan & Deci, 2000). Students who perceive themselves as competent feel effective and know the strategies to use in order to produce a desired outcome or to avoid a negative one (Connell & Wellborn, 1991; La Guardia & Ryan, 2000). Those who report high perceptions of autonomy sense that their behavior is determined by their own volition and reflects their needs, values, and personal beliefs (Deci & Ryan, 1985; Ryan, Deci, Grolnick, & La Guardia, 2006). Perceptions of autonomy are highly associated with intrinsic motivation and mastery goals, as they all reflect an intrinsic style of self-regulation, and an active interest and inclination to learn (Ryan & Deci, 2017; Ryan et al., 2006). Connell and Wellborn's conceptualization of students' perception of autonomy closely resembles the definition of a mastery goal orientation, and this study used this concept as a proxy to measure perceptions of autonomy. Finally, students who present a high sense of relatedness feel they are connected to a significant other, who cares for them (Baumeister & Leary, 1995; Taylor & Ntoumanis, 2007).

In the SSMMD (Appleton et al., 2008; Connell & Wellborn, 1991), students who perceive themselves as competent, autonomous, and related will present higher school engagements (see Figure 1). Most of these theoretical associations between self-perceptions and the dimensions of engagement have been supported empirically in past longitudinal studies (Froiland & Worrell, 2016; Furrer & Skinner, 2003; Jang, Kim, & Reeve, 2016; Ryan & Deci, 2017). For example, using an Experience Sampling Method, Park, Holloway, Arendtsz, Bempechat, and Li (2012) showed that the three self-perceptions were individually and positively linked to affective engagement among low SES high school students. However, the Park et al. (2012) study omitted to assess the cognitive and behavioral dimensions of engagement, a limitation often found in similar studies that either investigated only one specific dimension of engagement, one self-perception, or merged the three dimensions or perceptions

into one global variable (Caraway, Tucker, Reinke, & Hall, 2003; Furrer & Skinner, 2003; Jang, Kim, & Reeve, 2012; McMahon, Wernsman, & Rose, 2009).

To our best knowledge, only one cross-sectional study in a sample of 331 Belgian university students has examined simultaneously all associations between the three self-perceptions and the three dimensions of engagement. Their results showed that student competence was associated with their behavioral, cognitive, and emotional engagement, while their sense of autonomy and relatedness were only linked to the cognitive dimension of engagement (Dupont, Galand, Nils, & Hospel, 2014). In elementary school children, only a study by Skinner, Furrer, Marchand, and Kindermann (2008) in a sample of 805 4th to 7th graders has tested most of the longitudinal links proposed in the SSMMD. Authors found significant positive associations between the three self-perceptions and behavioral and affective engagement. However, this study did not assess the cognitive dimension of engagement.

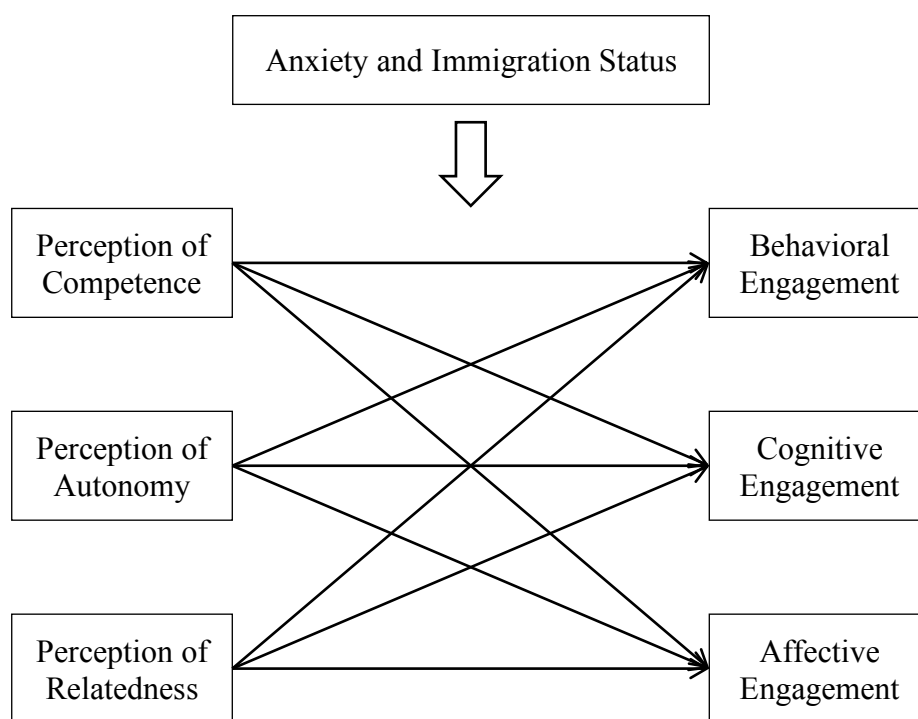


Figure 1. Part of Connell and Wellborn's Self-System Model of Motivational Development (1991), revised by Appleton et al. (2008), moderated by anxiety and immigration status.

Application of the Self-System Model of Motivational Development in Vulnerable Students

As conceptualized by the Expectancy-Value theoretical model elaborated by Eccles and her colleagues (Eccles et al., 1983; Meece, Wigfield, & Eccles, 1990), many individual socioeconomic, sociodemographic, and psychosocial characteristics can influence students' perceptions and affect their academic progress. In low SES contexts, immigration status and anxiety are characteristics that often coexist and can influence student school adaptation (Crosnoe & Lopez Turley, 2011; Georgiades et al., 2007; Mc Andrew et al., 2011; Washbrook, Waldfogel, Bradbury, Corak, & Ghanghro, 2012). Specifically, these characteristics may influence how students' perceptions of themselves are associated with the way they engage in learning. Little research has been done on this matter, but three main sets of findings from the literature support this idea.

A first set of studies have compared immigrant and non-immigrant students in terms of school engagement and self-perceptions. Although these studies show an inconsistent pattern of findings, a large proportion of them propose that immigrant students show greater behavioral, cognitive, and affective engagement than their non-immigrant peers, thus highlighting the existence of an “immigrant paradox” where immigrant students succeed better than subsequent generations despite the obstacles they face (Archambault, Janosz, Dupéré, Brault, & Mc Andrew, 2017; Aretakis, Ceballo, Suarez, & Camacho, 2015; Diemer et al., 2014; Georgiades et al., 2007; Greenman, 2013; Kigel, McElvany, & Becker, 2015; Pong & Zeiser, 2012). Interestingly, this paradox is found mainly in first-generation immigrant students (i.e., when the child and parents are born abroad), suggesting that these students should be studied separately from second-generation immigrant students (i.e., when only parents are born abroad; Chiu, Pong, Mori, & Chow, 2012; Coll & Marks, 2012; Greenman, 2013).

Studies examining immigrant self-perceptions or the associations between these student self-perceptions and engagement also show inconsistencies. Some of them, in line with the SSMMD's theorized associations, propose that like their non-immigrant peers, immigrant students present higher engagement and perseverance in school when they report higher self-perceptions (Aretakis et al., 2015; Chiu et al., 2012; Diemer et al., 2014; Greenman, 2013; Pong

& Zeiser, 2012). In contrast, other studies provide evidence that immigrant student self-perceptions may not be associated in the same way with their academic outcomes. For example, in a study among 2291 high school students, Archambault et al. (2017) found that even when immigrant students performed well and felt enthusiastic about school, they presented a higher risk of dropping out, contrary to other students. Conversely, a review by Klassen (2004) showed that modest perceptions of competence were related to higher levels of engagement in immigrant students, and that these engagement levels were equivalent to native students who presented high levels of perceived competence. This finding suggests that immigration status could moderate these associations, but research on the topic being scarce, the direction and the mechanism of the effect is still unclear.

A second set of research findings assessed student engagement and its associations with self-perceptions in children with emotional difficulties. Most of these studies have quite consistently found that anxious students tend to show lower engagement than other students. Indeed, anxious students exhibit lower behavioral engagement and poorer participation in class than other students (Marcotte, Cournoyer, Gagné, & Bélanger, 2005; Raufelder et al., 2014, 2015). Teachers have also described these students as putting fewer efforts in their schoolwork and demonstrating less cognitive engagement than their peers (Mychailyszyn, Mendez, & Kendall, 2010). Finally, anxious students report liking school less than other students (Raufelder et al., 2014, 2015), an indicator of lower emotional engagement.

Authors have also suggested that the diverse cognitive and behavioral symptoms that anxious students present could prevent their self-perceptions to have the predicted influence on their engagement. Specifically, anxious students have interpretation and judgment biases, such as a tendency to interpret ambiguous situations as threatening and to overgeneralize, as well as cognitive and behavioral avoidance tendencies in situations they interpret as threatening (Barrett, Rapee, Dadds, & Ryan, 1996; Cannon & Weems, 2010; Chorpita, Albano, & Barlow, 1996; Rapee, 2002; Weems, Berman, Silverman, & Saavedra, 2001). Since these cognitive biases and behavioral pattern are known to interfere with academic functioning, they could also alter the links between their self-perceptions and engagements (Duchesne, Vitaro, Larose, & Tremblay, 2008; Ehrenreich & Gross, 2002; Richards & Hadwin, 2011; Van Ameringen, Mancini, & Farvolden, 2003). For example, an anxious student could present a positive

perception of her competence, but not be equally behaviorally engaged in class because of her tendency to avoid situations interpreted as socially threatening. Consequently, the associations between self-perceptions and engagements could be weaker in anxious students although no study has formally tested this hypothesis.

Finally, a third set of studies have considered simultaneously the influence of immigration status and anxiety level on student academic outcomes. A study by Archambault et al. (2017) has shown, for example, that in low SES secondary schools, immigrant students who reported a high level of anxiety presented a lower risk of dropping out of school contrary to their non-immigrant peers. The authors explain this effect by the adaptive level of anxiety that could motivate these students to persevere in their academic work. In addition, another study by Katsiaficas et al. (2013) among 304 adolescents in the United States has shown that school relatedness was more important for immigrant students in comparison to native students, as it helped them deal with the stress of migration and protected them against school disengagement. Hence, immigration status and stress amplified the association between student relatedness and disengagement. Overall, these studies suggest that the combination of student immigration status and anxiety may change the way self-perceptions are associated with the different dimensions of engagement. However, since no study has evaluated the moderating effect of these characteristics on the associations between all three self-perceptions and the three dimensions of engagement as outcomes, our understanding of these indirect effects is still limited.

In sum, many studies seem to partially confirm the theoretical model proposed by Connell and Wellborn (1991), even if fewer of them were conducted among elementary school students. Therefore, research now ought to pursue the exploration of the application of the SSMD among younger students while examining the three self-perceptions and the three engagement dimensions separately. Moreover, even though the theory presupposes that the model is universal, little research has examined the theorized associations in diverse samples of students, and only two studies have tested parts of the model in students with low SES backgrounds (McMahon et al., 2009; Park et al., 2012). Finally, previous work has shown that controlling for student characteristics does not offer leads as to how they influence the associations between student self-perceptions and engagements (Park et al., 2012). Authors have

consequently stressed the importance of taking into account family or individual characteristics, not only as control variable, but as moderators of these associations (Beiser et al., 2002; Greenman, 2013; Motti-Stefanidi, Masten, & Asendorpf, 2015). Thus, studies testing the moderating effects of different student characteristics, such as immigration status and anxiety are now warranted.

Objectives

In line with past studies suggesting that positive self-perceptions may not translate into higher engagement in immigrants and highly anxious students, the goal of the present study is to examine how the accumulation of these factors moderates the associations between self-perceptions and engagements in low SES students. The present study first aimed to examine the relations between student self-perceptions and student engagements in a sample of elementary school students living in low SES and multiethnic neighborhoods. Since immigrant students face important challenges that influence their classroom engagement, like learning a new language and adapting to the cultural values and norms of their host society, we plan to address this question in mathematics, a less culturally influenced subject that relies less on language, and that may show a more accurate portrait of these students (Washbrook et al., 2012). Specifically, student perceptions of competence and affective engagement will be measured in mathematics. First, we hypothesized that the relations proposed by Connell and Wellborn (1991) will be found as predicted, specifically, that student perceptions of competence, autonomy, and relatedness will be positively associated with student behavioral, cognitive, and affective engagement in class. Our second objective was to examine whether student immigration status and anxiety can moderate the associations between self-perceptions and engagements. Although we cannot make strong predictions based on the literature, we expected these associations to vary for immigrant and non-immigrant students and as a function of student anxiety.

Methods

Participants

The sample of students on which this study is based comes from a larger four-year longitudinal project carried out in five French-speaking elementary schools situated in low socioeconomic neighborhoods of Montreal (Canada). From this larger project, we selected for the present study all immigrant (i.e., first-generation; child and parents born abroad) and native students (i.e., third-generation-or-higher; child and parents born in Canada) who were in grades 3 to 5 during the first year of the larger study and who consented to participate in the project for two consecutive years. Second-generation immigrant students have been shown to differ from first-generation students in their socioemotional and school adaptation in the literature (Chiu et al., 2012; Greenman, 2013; Mc Andrew et al., 2015). They were thus excluded from this study in order to have a specific comprehension of the reality of the students whose family recently immigrated. This result in a total sample of 256 students (49.60% girls; 50.40% boys). At the beginning of the second year of the project, 95 of these students were in fourth grade, 78 were in fifth grade, and 83 were in sixth grade. These students were 10.33 years old ($SD = 1.08$) on average. Overall, the majority of students in the sample spoke French at home (78.90%) and lived with both of their parents (60.2%). Moreover, almost half of them (48.70%) lived under a total family income of \$30,000 CAD, which is the low-income threshold for families of three to five members in Quebec (Institut de la Statistique du Québec, 2016). Differences were noted between immigrant and native students. Immigrant students were more likely to live with both of their parents (70.1%), $\chi^2(6) = 28.79, p < .001$, and to speak a language other than French at home (30.5%), $\chi^2(1) = 30.55, p < .001$, in comparison to their native peers (respectively 51.4% and 0%). Additionally, these students' parents were more likely to report lower annual incomes, $\chi^2(1) = 29.92, p < .001$. These differences were taken into account in our main analysis. Finally, immigrant students originated from 31 different countries, the most frequent being Haiti (14.6%), Algeria (14.2%), and Morocco (7.5%).

Procedure

At the beginning of the project, parents consented to participate and to allow their child to participate in the study. Teachers also consented by signing an IRB-approved form. In order to favor participation, the consent form, originally written in French, was translated into the five most common languages spoken by families within our sample (i.e., English, Spanish, Creole, Turkish, and Arabic).

Students and teachers were next asked to answer the same questionnaire over two consecutive years, on three time points: spring of 2013 (April – June; T1), fall of 2013 (October – December; T2), and spring of 2014 (April – June; T3). Data collection took place in the participating schools, during a one-hour classroom period. While students answered a computerized questionnaire in the school computer lab, teachers filled a pen-and-paper questionnaire in another room. Trained research assistants supervised the students and helped them understand the questionnaire by answering their interrogations and reading the questions aloud when necessary. Finally, parents also received a paper questionnaire via their child and were asked to fill it once at T1. This questionnaire was also translated into the five most common languages spoken by parents. Research assistants who spoke different languages also called the parents who did not send back their filled questionnaire to remind them to complete it and to offer help filling it.

Measures

Engagement dimensions

Students indicated their level of engagement at T1 and T3 by answering the validated *Dimensions of School Engagement Scale* (Archambault & Vandebosche-Makombo, 2013). Eight items measured student behavioral engagement (e.g., “I follow the instructions of my teacher during classroom activities”; Cronbach $\alpha_{T1} = .78$, Cronbach $\alpha_{T3} = .79$), and six items measured cognitive engagement (e.g., “When I do not understand a problem in mathematics, I start over and try to understand”; Cronbach $\alpha_{T1} = .78$, Cronbach $\alpha_{T3} = .83$). Affective engagement, which is a subject-specific concept (Jacobs et al., 2002), was measured by three items assessing students’ feelings during mathematics activities (e.g., “I love mathematics”;

STUDENT SELF-PERCEPTIONS AND ENGAGEMENT

Cronbach $\alpha_{T1} = .78$, Cronbach $\alpha_{T3} = .83$). The response scale for these three dimensions ranged from “1 – Not at all / Never” to “5 – Very much / Always”.

Perception of competence

Students reported their perception of competence in mathematics at T2 on a version of the *Multidimensional Scale of Motivation for School Learning* (Ntamakiliro, Monnard, & Gurtner, 2000) adapted for elementary school students (Cronbach $\alpha = .85$). The scale contains three items (e.g., “I think I am good in mathematics”) and was answered on a five-point Likert scale going from “1-Almost never” to “5-Almost always”.

Perception of autonomy

Students indicated their perceived level of autonomy in class at T2 on a French adaptation of the *Patterns of Adaptive Learning Scale* (PALS; Midgley et al., 2000) containing five items measuring a component of perception of autonomy, which is student mastery achievement goals (e.g., “It’s important to me that I thoroughly understand my class work”). The five-point Likert response scale went from “1-Not at all true” to “5-Very true” (Cronbach $\alpha = .88$).

Perception of relatedness

Students measured the level of warmth, conflict, and injustice in their relationship with their teacher at T2 on a validated French adaptation (Fallu & Janosz, 2003) of the *Student-Teacher Relationship Scale* (STRS; Pianta & Steinberg, 1992). This 18-item scale (e.g., “I feel close to my teacher and trust him/her”; “It is difficult for me to get along with my teacher”) was answered on a five-point Likert scale ranging from “1-Not at all” to “5-A lot” (Cronbach $\alpha = .88$).

Student immigration status

The schools and parents provided information about student immigration status. In this study, immigrant students (first-generation immigrants) were coded 0, while native students (third-generation-or-higher) were coded 1.

Anxiety

At T2, students reported their level of anxiety by answering a validated French version of the *Revised Children Manifest Anxiety Scale* (RCMAS; Reynolds & Richmond, 1978; Turgeon & Chartrand, 2003). This 28-item scale assesses diverse anxiety symptoms that fall into three subscales: worries and oversensitivity (e.g., “I worry about what is going to happen”), physiological symptoms (e.g., “Often I feel sick in my stomach”), and concentration (e.g., “It is hard for me to keep my mind on my schoolwork”). Students answered “No” (0) or “Yes” (1) to these questions (Cronbach $\alpha = .92$) for a total maximum score of 28 on the global scale. According to Turgeon and Chartrand (2003), a score of 18 is situated one standard deviation over the mean of the normative Canadian sample and is considered clinically elevated. This score was used as a cut-off to create two groups: low anxiety (17 and under), and high anxiety (18 and over).

Covariates: sex, age, language, family income, and academic achievement

Students reported their sex (either 0-boy or 1-girl), their age, and the language they speak at home with their parents (0-French or 1-Another language). A parent or caregiver of the child reported the annual family income (“1-Less than \$29,999 per year”, “2-Between \$30,000 and \$49,999 per year”, “3-Between \$50,000 and \$79,000 per year”, “4-Between \$80,000 and \$119,999 per year”, “5-More than \$120,000 per year”, and “I don’t know/ I don’t want to answer”). Finally, teachers reported individual academic achievement in mathematics for each participating student in relation to the classroom average (from “1 – Greatly below average of same-age students” to “5 – Greatly above average of same-age students”).

Imputation

Missing data analysis first showed that the percentage of missing data varied between 7.40% and 11.70% for most variables. Only the parent-reported family income showed a higher percentage of missing data at 39.10%. Generally, most of the missing data can be attributed to the absence of a child during the questionnaire administration, or a teacher forgetting to answer a question. Some parents also refused to respond to the family income question or did not return their questionnaire, which explains the high rate of missing data on this variable. Analyses

comparing students with and without missing data showed that those who had at least one answer missing were .5 times more likely to be immigrants, $\chi^2(1) = 6.26$, $\phi_c = .156$, $p = .012$, and to be older ($M = 10.56$, $SD = 1.09$) than those without missing data ($M = 10.15$, $SD = 1.05$), $t(254) = -3.055$, $p = .002$. In order to use the full sample, manage the missing data, and partially correct for the differential attrition, we performed multiple imputations (10 datasets) in SPSS version 24 (IMB, 2016), using the Markov chain Monte Carlo method.

Analytical Strategy

Descriptive statistics, variables' distributions, and correlations were first examined. All variables presented a normal distribution, except student self-perceptions which were negatively skewed. Next, series of linear regression models were performed with the MLR estimator, a robust estimator for normal and non-normal variables (Heck & Thomas, 2015), in Mplus version 7 (Muthén & Muthén, 1998-2012) to test our two hypotheses. Considering that children in our sample shared the same classrooms and schools, the type complex option in Mplus was used to account for the non-independence of our data and adjust for clustering (Heck & Thomas, 2015). The model was tested separately for each dimension of engagement in order to maximize the models' efficiency, limit specification errors, and examine the fit of the model with each outcome (Tomarken & Waller, 2005). To test our hypothesis, covariates (student sex, age, language, family income, academic achievement, and engagement at T1), predictors (student perceptions of competence, autonomy, and relatedness), moderators (student anxiety and immigration status), two-way interactions (Immigration Status x Self-Perceptions; Anxiety x Self-Perceptions) and three-way interactions (Anxiety x Immigration Status x Self-Perceptions) were entered in each model. All variables included in the analysis were mean-centered to reduce multicollinearity (Aiken & West, 1991). Significant interactions were decomposed following the Aiken and West (1991) procedure and then plotted into graphs to facilitate interpretation. Simple slopes and slope differences were also calculated (Dawson & Richter, 2006). The use of a significant populational and clinical cut-off for anxiety allowed for a more accurate interpretation of findings concerning students presenting a high level of anxiety.

Results

Descriptive Statistics and Correlations

Descriptive statistics and correlations between all variables can be found in Table I. As shown in this table, all the significant correlations were in the expected direction. Student self-perceptions were moderately and positively associated with the three dimensions of engagement. Student anxiety and immigration status were respectively negatively and positively linked to student cognitive and affective engagements, but not to behavioral engagement. Anxiety was negatively associated with student perceptions of competence and relatedness, while immigration status was not directly linked to student self-perceptions.

Table I. Correlations Between All Variables Included in the Study

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Sex	-															
2. Age	-.15 *	-														
3. Language	-.03	.02	-													
4. Family Income	-.04	.07	-.17 *	-												
5. Achievement	.08	-.21 ***	.10	.15 †	-											
6. Behavioral Eng. T1	.11 †	-.08	.09	.06	.15 *	-										
7. Cognitive Eng. T1	.03	-.01	.13 *	.01	.11	.59 ***	-									
8. Affective Eng. T1	.04	-.21 ***	.14 *	-.01	.23 ***	.42 ***	.27 ***	-								
9. Competence	.02	-.10	.04	.21 **	.59 ***	.25 ***	.26 ***	.37 ***	-							
10. Autonomy	.02	.05	.04	.08	-.04	.38 ***	.29 ***	.28 ***	.17 **	-						
11. Relatedness	.18 **	.06	.05	-.03	.07	.27 ***	.30 ***	.26 ***	.17 **	.32 ***	-					
12. Anxiety	.11 †	-.11	-.09	.08	.01	-.05	-.11	-.07	-.21 ***	-.03	-.15 *	-				
13. Immigration Status	.02	-.05	.35 ***	-.39 ***	-.01	.03	.10	.14 *	.00	.06	-.03	-.17 **	-			
14. Behavioral Eng. T3	.08	-.16 *	.06	.07	.23 ***	.51 ***	.42 ***	.30 ***	.30 ***	.31 ***	.29 ***	-.06	-.02	-		
15. Cognitive Eng. T3	.09	-.13 †	.09	-.02	.20 **	.39 ***	.57 ***	.29 ***	.31 ***	.19 **	.34 ***	-.14 *	.13 *	.64 ***	-	
16. Affective Eng. T3	-.08	-.21 ***	.15 *	-.02	.28 ***	.25 ***	.32 ***	.63 ***	.45 ***	.27 ***	.28 ***	-.15 *	.18 **	.44 ***	.46 ***	-
<i>M</i>	0.50	10.37	0.21	1.86	3.31	4.41	4.13	4.20	4.00	4.63	69.54	0.18	0.69	4.38	4.11	4.09
<i>SD</i>	0.50	1.09	0.41	1.06	1.22	0.55	0.75	1.01	0.97	0.63	14.07	0.38	0.46	0.59	0.81	1.09

Note. Eng. = Engagement.

† $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Behavioral Engagement

Our first model is shown in Table II. It indicates that younger students and pupils who reported higher behavioral engagement at T1 were more behaviorally engaged in school at T3. Student who felt more autonomous and related to their teacher also reported being more behaviorally engaged (the result being only marginally significant for relatedness). The two-way interactions yielded no significant results, but one three-way interaction between anxiety, immigration status, and perception of autonomy was found to be significantly associated with student behavioral engagement at the end of the school year. The decomposition of this effect led to the plotting of four slopes (Figure 2.a): high-anxiety immigrant students (group 1), low-anxiety immigrant students (group 2), high-anxiety native students (group 3), and low-anxiety native students (group 4). Results indicated that for anxious immigrant (group 1, $b = .50$, $p = .003$) and native students (group 3, $b = .11$, $p = .056$, marginally), as well as for low-anxiety native students (group 4, $b = .24$, $p = .018$), higher perceptions of autonomy were associated with higher behavioral engagement. Furthermore, this association was significantly stronger for anxious immigrant students (group 1) in comparison to the two other groups: group 2, $t(242) = 1.82$, $p = .071$, and group 3, $t(242) = 2.66$, $p = .008$. Perceiving oneself as autonomous was linked to even higher levels of behavioral engagement in these students. However, for low-anxiety immigrant students (group 2, $b = -.01$, $p = .960$), autonomy was not significantly associated with this outcome.

Cognitive Engagement

Regarding student cognitive engagement (Table II), results first showed that higher student cognitive engagement at T1 was significantly associated with greater cognitive engagement at T3. A trend also showed that younger students tend to report greater cognitive engagement. Furthermore, being an immigrant student and feeling connected to the teacher was associated with greater cognitive engagement, while student anxiety and perceptions of

STUDENT SELF-PERCEPTIONS AND ENGAGEMENT

Table II. Associations Between Student Self-Perceptions and Engagements Moderated by Student Anxiety and Immigration Status

	Engagement Dimensions		
	Behavioral	Cognitive	Affective
	β	β	β
Covariates			
Sex	-.02	-.01	-.16**
Age	-.11 *	-.12 [†]	-.11 *
Language	.02	-.02	.03
Family Income	.02	.00	-.06
Academic Achievement	.09	.06	.08
Engagement T1	.34***	.44***	.42***
Predictors			
Competence	.08	.06	.11 [†]
Autonomy	.23**	.04	.15*
Relatedness	.13 [†]	.20**	.19**
Moderators			
Anxiety	-.06	-.07	-.03
Immigration Status	-.02	.11 [†]	.04
Two-way Interactions			
Anxiety x Immigration Status	.03	.10*	.02
Anxiety x Competence	-.03	-.03	.11*
Immigration Status x Competence	.08	.00	.10
Anxiety x Autonomy	.10	-.01	.16 [†]
Immigration Status x Autonomy	.04	.03	-.02
Anxiety x Relatedness	.05	.05	-.02
Immigration Status x Relatedness	.07	-.02	.03
Three-way Interactions			
Anxiety x Immigration Status x Competence	.02	.01	-.10 [†]
Anxiety x Immigration Status x Autonomy	.23*	.21**	.21*
Anxiety x Immigration Status x Relatedness	.04	-.12*	-.02
Total R^2	.35***	.43***	.51***

[†] $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

STUDENT SELF-PERCEPTIONS AND ENGAGEMENT

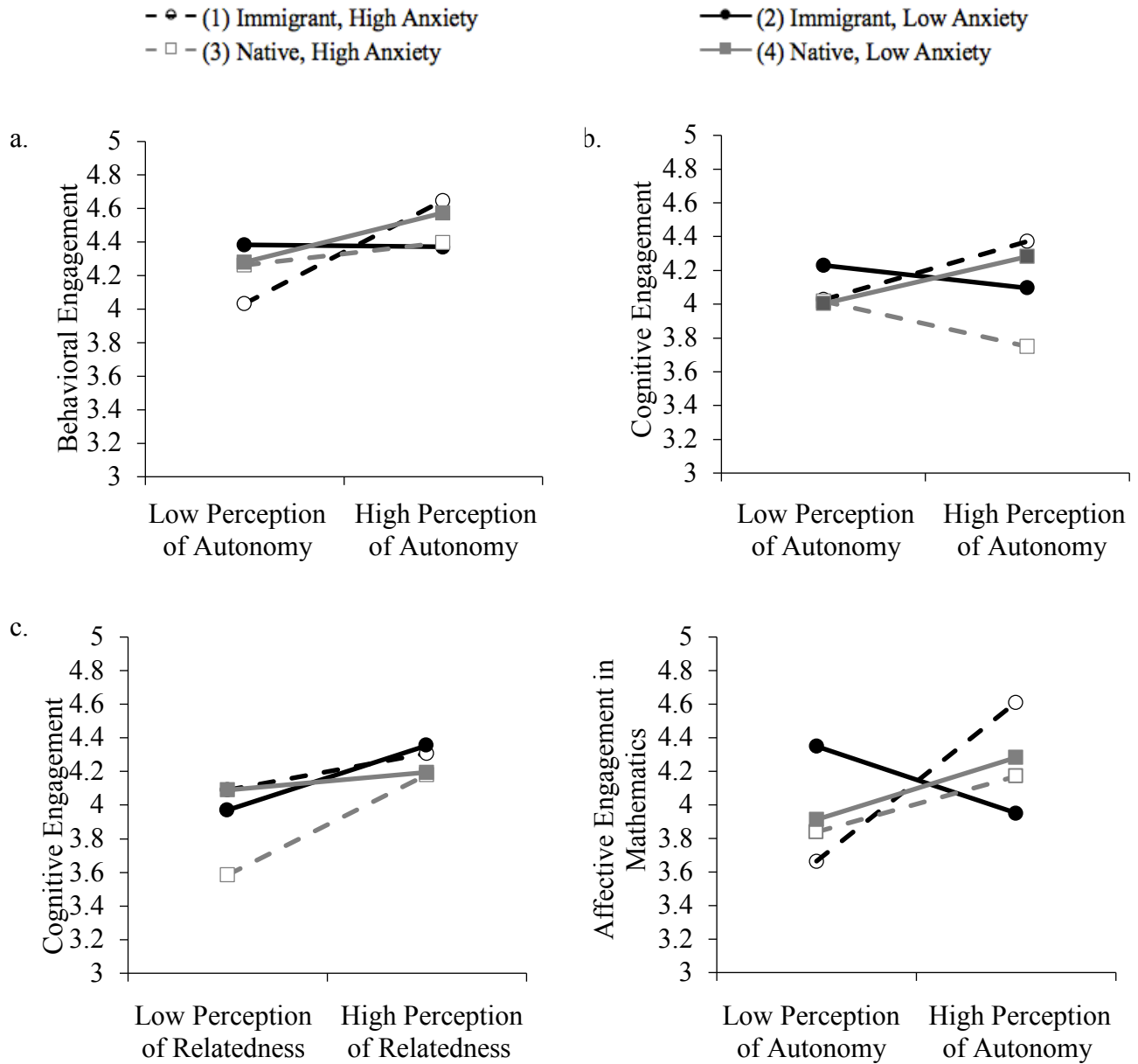


Figure 2. Decomposition of the following significant three-way interactions: (a) Anxiety x Immigration Status x Autonomy in the prediction of student behavioral engagement; (b) Anxiety x Immigration Status x Autonomy in the prediction of student cognitive engagement; (c) Anxiety x Immigration Status x Relatedness in the prediction of student cognitive engagement; and (d) Anxiety x Immigration Status x Autonomy in the prediction of student affective engagement in mathematics.

competence and autonomy were not. One two-way interaction between anxiety and immigration status was found significant, but since it is included in another significant three-way interaction, it was not decomposed. Finally, two three-way interactions were also found to be significantly associated with student cognitive engagement at the end of the school year and were decomposed using the same four groups previously described. For the *Anxiety by Immigration status by Autonomy* interaction (see Figure 2.b), results showed no relation between autonomy and cognitive engagement in immigrant students (group 1, $b = .28$, $p = .141$; group 2, $b = -.11$, $p = .500$). However, among native students, high-anxiety and low-anxiety students significantly differed (group 3 vs. group 4), $t(242) = -3.74$, $p < .001$. Indeed, those presenting high anxiety reported less cognitive engagement when perceiving themselves as highly autonomous (group 3, $b = -.22$, $p = .006$), while the opposite was found for their low-anxiety peers (group 4, $b = .23$, $p = .033$). Overall, anxious native students significantly differed from anxious immigrant students (group 3 vs. group 1), $t(242) = 2.53$, $p = .012$, while low-anxiety native students marginally differed from their low-anxiety immigrant counterparts (group 4 vs. group 2), $t(242) = -1.90$, $p = .059$.

Next, the decomposition of the second significant interaction between anxiety, immigration status, and relatedness (see Figure 2.c) indicated that anxious native students were more cognitively engaged in class when they felt highly related to their teacher (group 3, $b = .02$, $p < .001$). These students differed significantly from highly anxious immigrant students (group 3 vs. group 4), $t(242) = 2.22$, $p = .027$, and marginally from their low-anxiety native counterparts (group 3 vs. group 1), $t(242) = -1.76$, $p = .080$, for whom relatedness and cognitive engagement were not associated (group 1, $b = .01$, $p = .240$; group 4, $b = .00$, $p = .703$). Finally, a similar positive trend was observed with low-anxiety immigrant students who also reported being more cognitively engaged in class when they felt related to their teacher (group 2, $b = .01$, $p = .065$).

Affective Engagement

In the third model, being a boy, being a younger student, and presenting higher affective engagement in mathematics at T1 was associated with higher affective engagement at the end

of the school year (see Table II). The three self-perceptions were also significantly (or marginally for competence) associated to a greater affective engagement in mathematics, while student anxiety and immigration status were not directly related to this outcome. Additionally, one two-way interaction between anxiety and competence, and one three-way interaction between anxiety, immigration status, and perception of autonomy were found significant in this model. For the two-way interaction, results indicated that anxious students were more affectively engaged when they felt highly competent in mathematics than when they felt poorly competent ($b = .226, p = .005$). However, student sense of competence was not linked to affective engagement in low-anxiety students ($b = .01, p = .872$).

The significant three-way interaction was also decomposed into four groups (see Figure 2.d). Results showed that highly anxious immigrant and native students were more (or marginally more for the latter) affectively engaged in mathematics when they felt highly autonomous (group 1, $b = .77, p = .010$; group 3, $b = .27, p = .071$). These two groups also marginally differed from one another, indicating that greater autonomy perceptions led to higher affective engagement in anxious immigrant students compared to anxious native students (group 1 vs. group 3), $t(242) = 1.94, p = .053$. However, contrary to students from all other groups from whom they differed significantly, low-anxiety immigrant students reported less affective engagement in mathematics when they perceived themselves as highly autonomous (group 2, $b = -.32, p = .044$): group 1, $t(242) = 2.66, p = .008$, group 3, $t(242) = -2.34, p = .020$, and group 4, $t(242) = -2.43, p = .016$. Lastly, no significant association between autonomy and affective engagement in mathematics was found among low-anxiety native students (group 4, $b = .30, p = .137$).

Discussion

A current challenge in today's low SES schools is the successful integration of all youth, independently of their origin or emotional difficulties. The increasing presence of vulnerable youths in schools motivates researchers and practitioners to find new and effective ways to promote their adaptation in class as a way to foster their academic success. In response, the SSMMD by Connell and Wellborn (1991) offers effective guidelines by proposing to promote engagement by supporting students' positive self-perceptions. Different parts of this model have

been validated in a number of homogeneous middle-income samples of high school students. However, the model and, more specifically, the associations between student self-perceptions and engagements in school have rarely been tested in multicultural low SES elementary school and students presenting emotional problems. In order to further our understanding of the precursors of student engagement, this study examined in a low SES population of students how the associations between their self-perceptions and engagements vary as a function of their immigration status and level of anxiety. By examining moderators of the relations between self-perceptions and engagement and testing the universality claim of the theory, this study adds to the empirical literature. Contrary to our hypothesis, not all self-perceptions were directly associated to the three dimensions of student engagement. Students who perceived themselves as autonomous reported greater behavioral and affective engagements, while students who perceived themselves as related to their teacher presented greater cognitive and affective engagements. However, as expected, the relations between students' self-perceptions of autonomy, relatedness, and competence, and their engagements did vary according to their immigration status and level of anxiety. While anxious immigrant students benefited more than their peers from their perceptions of autonomy in terms of behavioral and affective engagement, low-anxiety immigrant students reported lower affective engagement when they perceived themselves as highly autonomous. Finally, anxious native students benefited from perceiving themselves as autonomous and related to the teacher for the behavioral or affective dimensions of engagement, but not for the cognitive dimension. These results are further discussed below.

Perception of Autonomy

Perception of autonomy appeared in our results as an important self-perception associated with school engagement in both immigrant and native students. When students felt that it was important for them to learn new things, they were more inclined to follow teacher instructions in class and reported a higher interest in mathematics, which is in line with the associations proposed in the SSMMD and the scientific literature (Connell & Wellborn, 1991; Jang et al., 2012, 2016). Moreover, perceiving oneself as autonomous seemed especially important for anxious immigrant students, as our results showed that they felt even more behaviorally and affectively engaged when they felt autonomous than other highly autonomous students. On the one hand, this finding supports the “immigrant paradox” perspective,

suggesting that even though immigrant children face multiple difficulties associated with their family migration and present important symptoms of anxiety, they are still able to put their motivation to learn into action (Aretakis et al., 2015; Chiu et al., 2012; Diemer et al., 2014; Greenman, 2013; Pong & Zeiser, 2012). In line with Archambault et al. (2017) who found that a certain level of anxiety may be part of a normal school adaptation pattern among low SES immigrant adolescents, our results indicate that it is also the case for immigrant children whose anxiety is associated with greater positive outcomes. For these students, feeling worried and having difficulty concentrating in class could be seen as transitory and normal reactions to the integration of a new environment (Marcotte et al., 2005; Raufelder et al., 2014, 2015). This anxiety may thus enable them to proactively anticipate the new obstacles and challenges they will face and promote their active classroom participation and investment when they perceive themselves as autonomous. On the other hand, our results can be interpreted as showing that vulnerable students, such as first-generation and anxious students, benefit the most from perceiving themselves as autonomous. This interpretation is also in line with the self-determination theory literature by suggesting that psychological needs fulfillment is even more important for highly vulnerable students than for their peers to function well in school (Ryan & Deci, 2017; Ryan et al., 2006).

For anxious native-born students, the pattern of results was not as clear. While reporting higher perceptions of autonomy at the beginning of the school year was associated with greater behavioral and affective engagement at the end of the year for these students, it was also associated with lower cognitive engagement. These results could be explained by the diverse cognitive biases, as well as the cognitive and behavioral avoidance anxious children present (Barrett et al., 1996; Chorpita et al., 1996; Rapee, 2002). Although high autonomy may bring native students to participate in class and enjoy what they are learning, it may not be enough for them to overcome these biases and avoidance tendencies. Their anxiety may be more stable and less circumstantial compared to immigrant students and may lead them to abandon earlier in the face of adversity and not take the time to process their new learning deeply, undermining their cognitive engagement in school. This finding could also be explained by these native students' motivation to learn new things. If their motivation is more identified than self-determined, which

our measure of perceived autonomy cannot ascertain, it could explain their lower cognitive engagement at the end of the school year.

Contrary to their anxious counterparts, low-anxiety immigrant students felt less affectively engaged at the end of the year when they perceived themselves as highly autonomous at the beginning of the year. This finding is contrary to the SSMD and the associations reported in the literature on the general population (Connell & Wellborn, 1991; Jang et al., 2012; Park et al., 2012; Skinner et al., 2008). It is, however, in line with studies showing that positive self-perceptions in immigrant students may not always be associated with positive outcomes (Archambault, Brault, & Mc Andrew, 2015; Suárez-Orozco, Rhodes, & Milburn, 2009). A first line of explanation may be that for low-anxiety immigrants, there are other factors preventing their perception of autonomy to translate into interest for mathematics. It is possible that these immigrant students are destabilized if they feel that their new school focuses too much on performance compared to the importance of mastery that was promoted in their country of origin. Anyhow, this claim would need further investigation to be validated. Other factors, such as their maternal language or the age they were when they entered the new school system, may have created obstacles to their will to learn and evoke negative feelings toward school (Washbrook et al., 2012). Consequently, they may have felt autonomous at the beginning of the school year, but difficulties along their academic path may have diminished their interest in mathematics. Anxious immigrant students may also face these obstacles, but their anxiety could have helped them anticipate these difficulties and prepare accordingly to face them.

Finally, the chosen measure for students' perception of autonomy could have influenced the findings of this study. While the items pertained more to mastery goal orientation and corresponded well to Connell and Wellborn's conceptualization (1991), they still acted as proxies for perception of autonomy by not covering the entire definition in the current self-determination literature (Ryan & Deci, 2017). A student's mastery goal orientation could still be influenced by a non-self-determined motivation, a component that was not taken into account in this study. Measuring student types of motivation could have given slightly different results as the two concepts of motivation and mastery goal orientation are not perfectly correlated.

Perception of Relatedness

Regarding students' sense of relatedness, our results first showed that this self-perception was associated with higher levels of affective engagement in all students (Park et al., 2012; Skinner et al., 2008). For instance, having a warm and supportive relationship with the teacher at the beginning of the school year was unsurprisingly linked to students loving more mathematics at the end of the year. This suggests that the socioemotional bonds formed in school are important for all students to develop interest and positive emotions in learning.

Feeling a strong connection to the teacher was also significantly linked to greater cognitive engagement mainly in anxious native students, a finding also consistent with the SSMMD (Connell & Wellborn, 1991; Dupont et al., 2014; Jang et al., 2016). When these students established warm and conflict-free relationships with their teachers, who represent important figures of attachment in school, they reported being more persistent in the face of adversity and making more efforts to understand their work (Pianta, 1999). Since anxious students have trouble regulating their affects and have a tendency to avoid threatening situations (Barrett et al., 1996; Chorpita et al., 1996; Rapee, 2002), this close relationship may be what they need in order to invest efforts in their schoolwork while feeling safe. In contrast, relatedness did not further increase the level of cognitive engagement in immigrant students, nor in low-anxiety native students, suggesting that these students did not need to feel close to the teacher in order to put effort into their work. This may be explained by their general higher responsiveness to the teacher's expectations and demands. Since students who do not present emotional difficulties are able to self-regulate their behaviors and immigrant youths may be traditionally more prone to respect classroom rules and authority, having a close relationship with their teacher might not be necessary for them to be more cognitively engaged.

Perception of Competence

Finally, our findings highlighted that the perception of competence at the beginning of the year led to higher affective engagement at the end of the school year, but only in anxious students, and no interaction effect was found with immigration status. Independently of their origin, perceiving that they knew how to reach the demands of their environment seemed particularly important for anxious students, as it contributed to their emotional investment

during classroom-related activities. This particular finding is contrary to previous work indicating that anxiety might lower the strength of the associations between student self-perceptions and engagement (Barrett et al., 1996; Cannon & Weems, 2010; Chorpita et al., 1996; Rapee, 2002; Weems et al., 2001). However, our findings may first be explained by the longitudinal design that we used. Since we controlled for children's past level of affective engagement, it is possible that low-anxiety native and immigrant students presented a more stable level of engagement across the school year, as compared to their anxious peers. Moreover, since anxious students generally perceive themselves as less competent compared to their classmates, it is possible that they benefited more from this perception and reported greater positive outcomes when they finally felt they knew what to do to respond to the teacher's demands (Landon, Ehrenreich, & Pincus, 2007; Messer & Beidel, 1994; Muris, 2002).

To sum up, this study highlighted that perceptions of autonomy and relatedness were generally beneficial to all students, including anxious and immigrant students. Indeed, most students with high autonomy perceptions reported higher engagement across the different dimensions of engagement. Furthermore, students who felt they shared a close and positive relationship with their teacher presented higher levels of affective engagement. Moreover, the perceptions of autonomy, relatedness, and competence seemed to be important for anxious students, as it helped them be more engaged. Anxious immigrant students, in particular, seemed to benefit even more than other students from having positive self-perceptions of autonomy and competence. Finally, only low-anxiety immigrant students revealed less interest in mathematics when perceiving themselves as highly autonomous, a result that will need to be further understood. In any case, this study gives further empirical support to Connell and Wellborn's theoretical model and its wide application across different populations, such as elementary school, low SES, anxious and immigrant students.

Strengths, Limitations, and Future Directions

This study has several strengths. First, the longitudinal design of the study made it possible to associate a self-perception at the beginning of the year to student engagement at the end of the school year while controlling for previous engagement. Second, this study was the first of its kind to test all of the possible associations between competence, autonomy, and

relatedness with behavioral, cognitive, and affective engagement in low SES elementary school children, a population rarely studied. Third, the use of immigration status and anxiety as moderators allowed us to test the universality of the model and examine the differential associations between self-perceptions and engagements in students who present different emotional and background characteristics. Finally, our low and high anxiety groups were formed using a population-based clinical cut-off. This enabled the formation of more valid groups to study how anxiety interacts with other variables of interest.

This study also has some limitations. First, our measures were only reported by the children under study. As such, different points of view may have given a different portrait. Second, given our sample size, we modeled one engagement outcome at a time in order to preserve enough statistical power to detect real associations between our different variables. Therefore, we could not compare the magnitude of the associations while taking into account the three outcomes simultaneously. Third, considering the size of our sample and the diversity of students' countries of origin, we were not able to analyze whether the results differed according to the country where the student was born.

Our findings need to be replicated in other longitudinal studies with large samples of diverse elementary school student populations. Moreover, additional characteristics associated with students' immigration status or emotional state could be included in future studies to help explain our results. Country of origin, age at immigration, maternal language, and depression could all serve as moderators of the relations between student self-perceptions and engagement. Finally, testing the influence of the school context characteristics, such as teacher structure, autonomy support, and involvement on student self-perceptions would also prove useful to test whether these practices can really help improve immigrant and anxious students' self-perceptions and engagement.

Implications

To conclude, our findings lend support to the universal importance of some of the variables included in the SSMMD, as positive self-perceptions were associated with greater engagements in most students. Even though the proposed associations were not all found useful to promote the three dimensions of engagement in our diversified sample, relatedness and

STUDENT SELF-PERCEPTIONS AND ENGAGEMENT

autonomy have emerged as important self-perceptions to foster engagement in vulnerable students. Practically, our findings have useful applications in the school context that could help support immigrant students from low SES with or without anxiety. First, since being related to the teacher was important for all students to be affectively engaged in class, interventions aiming to improve student-teacher relationships should be prioritized. Resolving conflicts as they arise in the relationships, promoting teacher empathy and availability to invest time in their relationships with students, as well as allowing open discussions about students' opinions are all possible ways to improve student-teacher relationships. Furthermore, based on our findings, enhancing students' sense of autonomy could be an intervention objective useful to help anxious immigrant students feel more behaviorally and affectively engaged. In this study, perception of autonomy referred to the importance of improving and master new learning. Contexts that promote such mastery orientations would help these children. Finally, school professionals should be informed that interventions aiming student self-perceptions may be prioritized to engage these anxious students in school. While their anxiety seems like a normal response to their environment and is associated with positive school outcomes, it should be monitored to make sure these students' distress decreases along with their positive integration.

References

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools, 45*(5), 369-386.
- Archambault, I., Brault, M.-C., & Mc Andrew, M. (2015). *Impact des facteurs psychosociaux, familiaux et des caractéristiques de l'environnement scolaire sur la persévérance des élèves issus de l'immigration en milieu défavorisé GRÈS/GRIÈS [Impact of the school context characteristics, and psychosocial and family factors on the perseverance of immigrant students from disadvantaged environments]*. Québec, Canada: Direction des services aux communautés culturelles du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Retrieved from <http://tedp.ca/Presentations%20PDF/GRES/RapportSIAA.pdf>.
- Archambault, I., Janosz, M., Dupéré, V., Brault, M.-C., & Mc Andrew, M. (2017). Individual, social, and family factors associated with high school dropout among low-SES youth: Differential effects as a function of immigrant status. *British Journal of Educational Psychology, 87*(3), 456-477. doi:10.1111/bjep.12159
- Archambault, I., & Vandenbossche-Makombo, J. (2013). Validation de l'Échelle des dimensions de l'engagement scolaire (EDES) chez les élèves du primaire. *Canadian Journal of Behavioural Science/ Revue Canadienne des Sciences du Comportement*. doi:10.1037/a0031951
- Aretakis, M. T., Ceballo, R., Suarez, G. A., & Camacho, T. C. (2015). Investigating the immigrant paradox and Latino adolescents' academic attitudes. *Journal of Latina/o Psychology, 3*(1), 56-69. doi:10.1037/lat0000031
- Barrett, P. M., Rapee, R. M., Dadds, M. M., & Ryan, S. M. (1996). Family enhancement of cognitive style in anxious and aggressive children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 24*(2), 187-203. doi:10.1007/BF01441484
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin, 117*(3), 497-529. doi:10.1037/0033-2909.117.3.497

- Beiser, M., Hou, F., Hyman, I., & Tousignant, M. (2002). Poverty, family process, and the mental health of immigrant children in Canada. *American Journal of Public Health*, 92(2), 220-227.
- Cannon, M. F., & Weems, C. F. (2010). Cognitive biases in childhood anxiety disorders: do interpretive and judgment biases distinguish anxious youth from their non-anxious peers? *Journal of Anxiety Disorders*, 24(7), 751-758. doi:10.1016/j.janxdis.2010.05.008
- Caraway, K., Tucker, C. M., Reinke, W. M., & Hall, C. (2003). Self-efficacy, goal orientation, and fear of failure as predictors of school engagement in high school students. *Psychology in the Schools*, 40(4), 417-427. doi:10.1002/pits.10092
- Child Trends Data Bank. (2014). *Immigrant children: Indicators of child and youth well-being*. Retrieved from <https://www.childtrends.org/indicators/immigrant-children/#>
- Chiu, M. M., Pong, S. L., Mori, I., & Chow, B. W. (2012). Immigrant students' emotional and cognitive engagement at school: a multilevel analysis of students in 41 countries. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(11), 1409-1425. doi:10.1007/s10964-012-9763-x
- Chorpita, B. F., Albano, A. M., & Barlow, D. H. (1996). Cognitive processing in children: Relation to anxiety and family influences. *Journal of Clinical Child Psychology*, 25(2), 170-176. doi:10.1207/s15374424jccp2502_5
- Coll, C. G., & Marks, A. K. (Eds.). (2012). *The immigrant paradox in children and adolescents: Is becoming American a developmental risk?* Washington, DC: American Psychological Association.
- Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. In M. R. Gunnar & L. A. Sroufe (Eds.), *Self processes and development* (pp. 43-77). Hillsdale, England: Lawrence Erlbaum Associates.
- Crosnoe, R., & Lopez Turley, R. N. (2011). K-12 Educational outcomes of immigrant youth. *The Future of Children*, 21(1), 129-152.
- Dawson, J. F., & Richter, A. W. (2006). Probing three-way interactions in moderated multiple regression: Development and application of a slope difference test. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 917-926. doi:10.1037/0021-9010.91.4.917

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum Press
- Diemer, M. A., Li, C.-H., Gupta, T., Uygun, N., Sirin, S., & Rogers-Sirin, L. (2014). Pieces of the immigrant paradox puzzle: Measurement, level, and predictive differences in precursors to academic achievement. *Learning and Individual Differences, 33*, 47-54. doi:10.1016/j.lindif.2014.04.005
- Dimitrova, R., Chasiotis, A., & van de Vijver, F. (2016). Adjustment outcomes of immigrant children and youth in Europe: A meta-analysis. *European Psychologist, 21*(2), 150-162. doi:10.1027/1016-9040/a000246
- Duchesne, S., Vitaro, F., Larose, S., & Tremblay, R. E. (2008). Trajectories of anxiety during elementary-school years and the prediction of high school noncompletion. *Journal of Youth and Adolescence, 37*(9), 1134-1146. doi:10.1007/s10964-007-9224-0
- Dupont, S., Galand, B., Nils, F., & Hospel, V. (2014). Social context, self-perceptions and student engagement: A SEM investigation of the self-system model of motivational development (SSMMD). *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 12*(1), 5-32. doi:10.14204/ejrep.32.13081
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motivation* (pp. 75-146). San Francisco, CA: Freeman.
- Ehrenreich, J. T., & Gross, A. M. (2002). Biased attentional behavior in childhood anxiety: A review of theory and current empirical investigation. *Clinical Psychology Review, 22*(7), 991-1008. doi:10.1016/S0272-7358(01)00123-4
- Fallu, J.-S., & Janosz, M. (2003). La qualité des relations élève-enseignants à l'adolescence: Un facteur de protection de l'échec scolaire [The quality of the student-teacher relationship in adolescence: A protective factor against academic failure]. *Revue de Psychoéducation, 32*(1), 7-29.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research, 74*(1), 59-109. doi:10.3102/00346543074001059

- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology*, 38(4), 519-533. doi:10.1037/0012-1649.38.4.519
- Froiland, J. M., & Worrell, F. C. (2016). Intrinsic motivation, learning goals, engagement, and achievement in a diverse high school. *Psychology in the Schools*, 53(3), 321-336. doi:10.1002/pits.21901
- Furrer, C., & Skinner, E. A. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 148-162. doi:10.1037/0022-0663.95.1.148
- Georgiades, K., Boyle, M. H., & Duku, E. (2007). Contextual influences on children's mental health and school performance: The moderating effects of family immigrant status. *Child Development*, 78(5), 1572-1591. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.01084.x
- Green, J., Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2007). Motivation and engagement in English, mathematics and science high school subjects: Towards an understanding of multidimensional domain specificity. *Learning and Individual Differences*, 17(3), 269-279. doi:10.1016/j.lindif.2006.12.003
- Greenman, E. (2013). Educational attitudes, school peer context, and the "immigrant paradox" in education. *Social Science Research*, 42(3), 698-714. doi:10.1016/j.ssresearch.2012.12.014
- Heck, R. H., & Thomas, S. L. (2015). *An introduction to multilevel modeling techniques: MLM and SEM approaches using Mplus* (3 ed.). New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Institut de la Statistique du Québec. (2016). *Seuils du faible revenu, MFR-seuils avant impôt, selon la taille du ménage, Québec, 2012-2013 [Low income cut-offs, LIM-thresholds before taxes, by household size, Québec, 2012-2013]*. Retrieved from http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/conditions-vie-societe/revenu/faible-revenu/seuilsufr_qcavi_.htm
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D. W., Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development*, 73(2), 509-527. doi:10.1111/1467-8624.00421

- Jang, H., Kim, E. J., & Reeve, J. (2012). Longitudinal test of self-determination theory's motivation mediation model in a naturally occurring classroom context. *Journal of Educational Psychology, 104*(4), 1175-1188. doi:10.1037/a0028089
- Jang, H., Kim, E. J., & Reeve, J. (2016). Why students become more engaged or more disengaged during the semester: A self-determination theory dual-process model. *Learning and Instruction, 43*, 27-38. doi:10.1016/j.learninstruc.2016.01.002
- Katsiaficas, D., Suarez-Orozco, C., Sirin, S. R., & Gupta, T. (2013). Mediators of the relationship between acculturative stress and internalization symptoms for immigrant origin youth. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology, 19*(1), 27-37. doi:10.1037/a0031094
- Kigel, R. M., McElvany, N., & Becker, M. (2015). Effects of immigrant background on text comprehension, vocabulary, and reading motivation: A longitudinal study. *Learning and Instruction, 35*, 73-84. doi:https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.10.001
- Klassen, R. M. (2004). Optimism and realism: A review of self-efficacy from a cross-cultural perspective. *International Journal of Psychology, 39*(3), 205-230. doi:10.1080/00207590344000330
- La Guardia, J. G., & Ryan, R. M. (2000). Buts personnels, besoins psychologiques fondamentaux et bien-être: théorie de l'autodétermination et applications [Personal goals, basic psychological needs and well-being: Self-determination theory and application]. *Revue Québécoise de Psychologie, 21*(2), 281-304.
- Lam, S. F., Jimerson, S., Shin, H., Cefai, C., Veiga, F. H., Hatzichristou, C., . . . Zollneritsch, J. (2016). Cultural universality and specificity of student engagement in school: The results of an international study from 12 countries. *British Journal of Educational Psychology, 86*(1), 137-153. doi:10.1111/bjep.12079
- Landon, T. M., Ehrenreich, J. T., & Pincus, D. B. (2007). Self-efficacy: a comparison between clinically anxious and non-referred youth. *Child Psychiatry and Human Development, 38*(1), 31-45. doi:10.1007/s10578-006-0038-1
- Marcotte, D., Cournoyer, M., Gagné, M.-È., & Bélanger, M. (2005). Comparaison des facteurs personnels, scolaires et familiaux associés aux troubles intériorisés à la fin du primaire et au début du secondaire [Comparison between personal, academic, and family factors associated with internalized disorders at the end of primary school and the beginning of

- secondary school]. *Nouveaux Cahiers de la Recherche en Éducation*, 8(2), 57-67.
doi:10.7202/1017529ar
- Mc Andrew, M., Ledent, J., Murdoch, J., & Ait-Said, R. (2011). *La réussite scolaire des jeunes Québécois issus de l'immigration au secondaire [The academic success of immigrant high school Quebecer students.]*. Retrieved from Québec, Canada: <http://www.ecoleplurielle.ca/wp-content/uploads/2014/10/Rapport-RSJQIIS-27-février-2012.pdf>
- McLoyd, V. C. (1998). Socioeconomic disadvantage and child development. *American Psychologist*, 53(2), 185-204.
- McMahon, S. D., Wernsman, J., & Rose, D. S. (2009). The relation of classroom environment and school belonging to academic self-efficacy among urban fourth- and fifth-grade students. *The Elementary School Journal*, 109(3), 267-281. doi:10.1086/592307
- Meece, J. L., Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its influence on young adolescents' course enrollment intentions and performance in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 60-70.
- Messer, S. C., & Beidel, D. C. (1994). Psychosocial correlates of childhood anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 33(7), 975-983. doi:10.1097/00004583-199409000-00007
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., . . . Urdan, T. (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2013). *Portrait statistique 2011-2012 des élèves issus de l'immigration [Statistical portrait of immigrant students in 2011-2012]*. Québec, Canada: Gouvernement du Québec.
- Motti-Stefanidi, F., Masten, A., & Asendorpf, J. B. (2015). School engagement trajectories of immigrant youth. *International Journal of Behavioral Development*, 39(1), 32-42. doi:10.1177/0165025414533428
- Muris, P. (2002). Relationships between self-efficacy and symptoms of anxiety disorders and depression in a normal adolescent sample. *Personality and Individual Differences*, 32(2), 337-348. doi:10.1016/S0191-8869(01)00027-7

- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2012). *Mplus user's guide* (7 ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Mychailyszyn, M. P., Mendez, J. L., & Kendall, P. C. (2010). School functioning in youth with and without anxiety disorders: Comparisons by diagnosis and comorbidity. *School Psychology Review*, 39(1), 106-121.
- Ntamakiliro, L., Monnard, I., & Gurtner, J.-L. (2000). Mesure de la motivation scolaire des adolescents : Construction et validation de trois échelles complémentaires [Measuring school motivation in adolescents: Construction and validation of three complementary scales]. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 29(4), 673-693.
- Park, S., Holloway, S. D., Arendtsz, A., Bempechat, J., & Li, J. (2012). What makes students engaged in learning? A time-use study of within- and between-individual predictors of emotional engagement in low-performing high schools. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(3), 390-401. doi:10.1007/s10964-011-9738-3
- Pianta, R. C. (1999). *Enhancing relationships between children and teachers*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Pianta, R. C., & Steinberg, M. (1992). Teacher-child relationships and the process of adjusting to school. *New Directions for Child Development*, 1992(57), 61-80. doi:10.1002/cd.23219925706
- Pong, S.-l., & Zeiser, K. L. (2012). Student engagement, school climate, and academic achievement of immigrants' children. In C. G. Coll & A. K. Marks (Eds.), *The immigrant paradox in children and adolescents: Is becoming American a developmental risk?* (pp. 209-232). Washington, DC: American Psychological Association.
- Rapee, R. M. (2002). The development and modification of temperamental risk for anxiety disorders: prevention of a lifetime of anxiety? *Biological Psychiatry*, 52(10), 947-957. doi:10.1016/S0006-3223(02)01572-X
- Raufelder, D., Kittler, F., Braun, S. R., Lätsch, A., Wilkinson, R. P., & Hoferichter, F. (2014). The interplay of perceived stress, self-determination and school engagement in adolescence. *School Psychology International*, 35(4), 405-420. doi:10.1177/0143034313498953
- Raufelder, D., Kittler, F., Braun, S. R., Lätsch, A., Wilkinson, R. P., & Hoferichter, F. (2015). The perceived role of parental support and pressure in the interplay of test anxiety and

- school engagement among adolescents: Evidence for gender-specific relations. *Journal of Child and Family Studies*, 24(12), 37-42. doi: 10.1007/s10826-015-0182-y
- Reynolds, C. R., & Richmond, B. O. (1978). What I Think and Feel: A revised measure of Children's Manifest Anxiety. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 6(2), 271-280.
- Richards, H. J., & Hadwin, J. A. (2011). An exploration of the relationship between trait anxiety and school attendance in young people. *School Mental Health*, 3(4), 236-244. doi:10.1007/s12310-011-9054-9
- Ruiz-de-Velasco, J., Fix, M., & Clewell, B. C. (2000). *Overlooked & underserved: Immigrant students in the U.S. secondary schools*. Retrieved from Washington, DC: <http://www.urban.org/sites/default/files/publication/62316/310022-Overlooked-and-Underserved-Immigrant-Students-in-U-S-Secondary-Schools.PDF>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York, NY: The Guildford Press.
- Ryan, R. M., Deci, E. L., Grolnick, W. S., & La Guardia, J. G. (2006). The significance of autonomy and autonomy support in psychological development and psychopathology. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology, Vol 1: Theory and method* (2 ed., pp. 795-849). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Skinner, E. A., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765-781. doi:10.1037/a0012840
- Statistics Canada. (2015). *Population projections for Canada (2013 to 2063), provinces and territories (2013 to 2038)*. (91-520-X). Ottawa, Canada: Minister of Industry. Retrieved from <http://www.statcan.gc.ca/pub/91-520-x/91-520-x2014001-eng.htm>.
- Suárez-Orozco, C., Rhodes, J., & Milburn, M. (2009). Unraveling the Immigrant Paradox. *Youth & Society*, 41(2), 151-185. doi:10.1177/0044118X09333647
- Taylor, I. M., & Ntoumanis, N. (2007). Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 747-760. doi:10.1037/0022-0663.99.4.747

- Tomarken, A. J., & Waller, N. G. (2005). Structural equation modeling: strengths, limitations, and misconceptions. *Annual Review of Clinical Psychology, 1*, 31-65.
doi:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144239
- Trevelyan, E., Gambino, C., Gryn, T., Larsen, L., Acosta, Y., Grieco, E., . . . Walters, N. (2016). *Characteristics of the U.S. Population by Generational Status: 2013*. (P23-214). Washington, DC: U.S. Census Bureau.
- Turgeon, L., & Chartrand, E. (2003). Reliability and validity of the Revised Children's Manifest Anxiety Scale in a French-Canadian sample. *Psychological Assessment, 15*(3), 378-383.
doi:10.1037/1040-3590.15.3.378
- Van Ameringen, M., Mancini, C., & Farvolden, P. (2003). The impact of anxiety disorders on educational achievement. *Journal of Anxiety Disorders, 17*(5), 561-571.
doi:10.1016/S0887-6185%2802%2900228-1
- Wadsworth, M. E., Raviv, T., Reinhard, C., Wolff, B., Santiago, C. D., & Einhorn, L. (2008). An indirect effects model of the association between poverty and child functioning: The role of children's poverty-related stress. *Journal of Loss and Trauma, 13*(2-3), 156-185.
doi:10.1080/15325020701742185
- Washbrook, E., Waldfogel, J., Bradbury, B., Corak, M., & Ghangro, A. A. (2012). The development of young children of immigrants in Australia, Canada, the United Kingdom, and the United States. *Child Development, 83*(5), 1591-1607.
doi:10.1111/j.1467-8624.2012.01796.x
- Weems, C. F., Berman, S. L., Silverman, W. K., & Saavedra, L. M. (2001). Cognitive errors in youth with anxiety disorders: The linkages between negative cognitive errors and anxious symptoms. *Cognitive Therapy and Research, 25*(5), 559-575.
doi:10.1023/A:1005505531527
- Yazzie-Mintz, E. (2007). *Voices of students on engagement: A report on the 2006 High School Survey of Student Engagement*. Bloomington: Center for Evaluation & Education Policy, Indiana University. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED495758.pdf>.

Discussion générale

L'objectif principal de cette thèse était d'étudier les liens proposés dans le modèle motivationnel de Connell et Wellborn auprès d'élèves de faible SSE, ainsi que d'examiner l'effet modérateur de l'anxiété, du rendement scolaire et du statut migratoire des élèves sur ces liens. Afin de répondre à cet objectif, deux études ont été réalisées sur des parties différentes du modèle théorique. La première s'est concentrée sur l'examen des liens entre les pratiques enseignantes de structure, de soutien à l'autonomie et d'implication et les perceptions de compétence, d'autonomie et d'affiliation des élèves. Ensuite, la deuxième étude s'est intéressée à l'examen des liens entre les perceptions de soi et l'engagement comportemental, cognitif et affectif des élèves. Dans ces deux études, les liens directs ont d'abord été examinés auprès d'élèves du primaire de faible SSE. Ensuite, les effets modérateurs de l'anxiété, du rendement scolaire ou du statut migratoire des élèves ont été testés. Afin d'intégrer les résultats obtenus dans ces deux études distinctes, les principaux résultats seront d'abord rappelés et intégrés. Ensuite, les implications de ces résultats pour la recherche et pour la psychologie en milieu scolaire seront abordées. Enfin, un survol des forces et des limites de thèse sera fait, tout en incluant des pistes de recherches futures.

Résumé des principaux résultats de la thèse

Le premier article de la thèse s'est attardé à l'examen des liens entre le contexte de classe et les perceptions de soi d'élèves de faible SSE au primaire, ainsi qu'à l'effet modérateur du niveau d'anxiété et du rendement scolaire des élèves sur ces liens. Les résultats de cet article indiquent de manière générale que les liens proposés par le modèle théorique étaient aussi présents chez les élèves du primaire de faible SSE, malgré le fait que certaines différences aient été notées selon les caractéristiques des élèves, soutenant partiellement l'hypothèse de départ. Tout d'abord, lorsque les enseignants indiquaient clairement aux élèves comment se comporter en classe, ceux-ci rapportaient généralement se sentir meilleurs et donc plus compétents dans leur cours de français. Ensuite, lorsque l'enseignant développait des relations chaleureuses avec l'ensemble des élèves de sa classe, la plupart des jeunes rapportaient en retour se sentir plus proche et moins en conflit avec l'enseignant. Enfin, aucun lien n'est ressorti entre le soutien à

l'autonomie dont faisait preuve l'enseignant et la perception d'autonomie des élèves de faible SSE. Ce résultat est surprenant considérant l'étendue des études de la littérature démontrant l'importance du soutien à l'autonomie pour le développement de la perception d'autonomie chez l'élève au primaire et au secondaire (Guay et al., 2016; Jang et al., 2012; Lavigne et al., 2007; Soenens & Vansteenkiste, 2005; van Loon et al., 2012). Parmi les pistes d'explication permettant de comprendre cette absence de lien se trouve la possibilité que les perceptions d'autonomie des élèves du primaire soient élevées et assez stables à travers l'année. De plus, peu de différences ont été trouvées dans les pratiques soutenant l'autonomie entre les enseignants de l'étude. Ces pistes pourraient expliquer l'absence d'association entre le soutien à l'autonomie par l'enseignant et la perception d'autonomie des élèves. Enfin, il est possible que la mesure du soutien à l'autonomie des enseignants utilisée dans l'étude ne corresponde pas à ce que les élèves trouvent réellement soutenant, malgré le fait que cette échelle soit fréquemment employée dans la littérature (Lietaert, Roorda, Laevers, Verschueren et De Fraine, 2015; Taylor et Ntoumanis, 2007; Vansteenkiste et al., 2012; Wellborn, Connell, Skinner et Pierson, 1992). En effet, la mesure utilisée évaluait l'emploi de stratégies pour respecter l'autonomie de l'élève et offrir des choix aux élèves quant à leur travail scolaire. Par contre, elle n'accordait pas une grande place à l'acceptation des émotions négatives et au soutien du développement des ressources motivationnelles internes de l'élève, des facettes du soutien à l'autonomie soulignées dans la définition du concept par plusieurs auteurs (Reeve, 2006b; Reeve, Bolt et Cai, 1999; Ryan et al., 2006). Également, la mesure des perceptions d'autonomie des élèves était évaluée à l'aide d'une échelle de buts de maîtrise. Cette conceptualisation correspondait bien à ce que Connell et Wellborn démontraient dans leur article (1991). Par contre, elle ne permettait pas d'évaluer la totalité du concept de la perception d'autonomie, tel que défini ultérieurement par d'autres auteurs dans la littérature sur l'autodétermination, et de s'assurer qu'elle représente bien une motivation intrinsèque (Ryan & Deci, 2017).

En plus des liens directs retrouvés entre les pratiques enseignantes et les perceptions de soi chez la plupart des élèves, certaines distinctions sont ressorties en fonction du rendement et du niveau d'anxiété des élèves, rejoignant l'hypothèse de la présence d'effets modérateurs. Premièrement, ce sont les élèves les plus vulnérables parmi l'échantillon de faible SSE, soit les élèves anxieux qui ont un faible rendement scolaire, qui semblaient jouir le plus de la structure

en comparaison aux autres élèves. En fait, lorsque ces élèves étaient dans des classes où les comportements désirés ou à éviter étaient clairs, ces élèves se sentaient encore plus aptes à réussir en français. Deuxièmement, seuls les élèves anxieux qui réussissaient bien à l'école ne semblaient pas se sentir plus proches de leur enseignant lorsque celui-ci rapportait entretenir des relations chaleureuses avec l'ensemble de ses élèves. Il est possible que ce résultat soit expliqué par le fait que ces élèves interagissent généralement peu avec leur enseignant, parce qu'ils réussissent bien à l'école et ne demandent pas d'aide ou qu'ils sont timides et qu'ils sollicitent peu leur enseignant. Ces interactions peu fréquentes pourraient avoir empêché le développement d'une relation chaleureuse permettant de bâtir leurs perceptions d'affiliation.

Le deuxième article de la thèse a exploré les liens entre les perceptions de soi des élèves et les trois dimensions de leur engagement scolaire. Les résultats de cet article ont d'abord démontré, en lien avec la première hypothèse de l'étude, que les perceptions de soi mises en valeur par le modèle théorique étaient associées à certaines dimensions de l'engagement. Ainsi, il a été trouvé que les élèves qui rapportaient se sentir autonomes en début d'année scolaire avaient généralement un engagement comportemental et affectif plus grand en fin d'année scolaire. En effet, plus ils sentaient qu'il était important pour eux-mêmes d'apprendre de nouvelles choses à l'école primaire, plus ils suivaient les consignes de leur enseignant en classe et plus ils aimaient les mathématiques. De plus, les élèves qui indiquaient se sentir impliqués dans une relation chaleureuse avec leur enseignant en début d'année avaient un plus grand engagement cognitif et affectif en classe en fin d'année. Les élèves faisaient donc plus d'efforts pour comprendre leurs travaux et aimaient plus les mathématiques lorsqu'ils se sentaient affiliés à l'enseignant. Ainsi, les perceptions d'autonomie et d'affiliation sont ressorties comme d'importants facteurs liés à l'engagement des élèves.

En lien avec la deuxième hypothèse de cet article, les résultats ont démontré que le sens et la force des liens entre les perceptions de soi et les dimensions de l'engagement pouvaient varier en fonction du statut migratoire et du niveau d'anxiété des élèves. Chez les élèves issus de l'immigration, des distinctions ont clairement émergé entre ceux qui rapportaient se sentir très anxieux et ceux qui se disaient peu ou pas anxieux. D'abord, les élèves immigrants anxieux bénéficiaient davantage de se sentir autonomes en ce qui a trait à leur engagement comportemental et affectif que les autres élèves se disant tout aussi autonomes. Ainsi, lorsque

ces élèves rapportaient qu'il était important pour eux d'apprendre de nouvelles choses à l'école, ils rapportaient être plus attentifs aux instructions de leur enseignant en classe et aimer plus des mathématiques que les autres élèves. De plus, lorsque les élèves immigrants anxieux se sentaient compétents en mathématiques, c'est-à-dire qu'ils se sentaient bon dans cette matière, ils rapportaient aussi un meilleur engagement affectif en mathématiques que les élèves peu anxieux. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les élèves anxieux vivent beaucoup d'inquiétudes, de doutes et se sentent souvent incompetents (Landon, Ehrenreich et Pincus, 2007; Messer et Beidel, 1994; Muris, 2002). Conséquemment, le fait de se sentir enfin capables de réussir dans une matière scolaire qu'ils veulent étudier peut avoir fait en sorte qu'ils apprécient davantage cette matière. En plus, ces deux résultats démontrent que l'anxiété vécue par ces élèves immigrants ne semble pas néfaste pour leur engagement scolaire lorsqu'ils se sentent autonomes.

Par contre, contrairement aux élèves immigrants anxieux, les élèves immigrants peu anxieux qui se percevaient hautement autonomes rapportaient un intérêt plus faible pour les mathématiques que les autres élèves. Pour ces élèves, il est possible que des difficultés liées à leur intégration, telles que d'avoir une langue maternelle différente de celle enseignée à l'école, par exemple, ou le redoublement d'une année scolaire lors de l'immigration, aient diminué leur intérêt envers cette matière scolaire au cours de l'année (Washbrook, Waldfogel, Bradbury, Corak et Ghanghro, 2012). Il est également possible que les immigrants qui ont une très grande perception d'autonomie soient confrontés à un enseignant qui valorise plus la performance que ce qu'ils ont connu dans leur pays d'origine. Une non-adéquation entre la valeur accordée à la maîtrise des apprentissages par ces élèves et les valeurs du contexte de classe expliquerait peut-être l'association à un plus faible intérêt en mathématiques. À l'inverse, il est aussi possible que ces élèves présentent des buts de maîtrise élevés sans qu'ils soient sous-tendus par une aussi grande motivation intrinsèque. C'est peut-être le type de motivation qui aurait un impact positif sur leur engagement affectif en mathématiques, ce qui n'a pas été mesuré ici.

Chez les élèves natifs, les résultats étaient plutôt différents. Contrairement aux élèves immigrants anxieux, les élèves natifs anxieux ne bénéficiaient pas aussi clairement du fait de se sentir autonomes. En fait, quand ces élèves se sentaient autonomes, ils indiquaient aussi être moins engagés au niveau cognitif et moins fournir d'efforts en classe lors de la réalisation de

tâches difficiles. Il est possible que des symptômes d'anxiété, tels que l'évitement comportemental et les biais cognitifs, aient interféré avec la mise en action de leur motivation (Barrett, Rapee, Dadds et Ryan, 1996; Chorpita, Albano et Barlow, 1996; Rapee, 2002; Washbrook et al., 2012). Conséquemment, même s'ils avaient la conviction qu'il était important pour eux d'apprendre de nouvelles choses à l'école primaire, ils persévéraient moins et n'essayaient pas de comprendre leurs erreurs lors de la réalisation de leurs travaux. Autrement, une forme d'impuissance acquise pourrait aussi expliquer que ces élèves ne s'investissent pas au niveau cognitif lorsqu'ils font face à des difficultés ou des obstacles (Sutherland, Singh, Sutherland, Conroy et Stichter, 2004). En effet, un élève ayant une perception élevée de son autonomie pourrait se retrouver dans une classe contrôlante ou lui accordant peu d'espace pour la mettre en pratique. Ceci pourrait avoir comme conséquence de diminuer progressivement son investissement d'efforts en classe, menant à un engagement cognitif plus faible en fin d'année. Par ailleurs, il est aussi possible que la mesure de la perception d'autonomie ait aussi influencé nos résultats et que la motivation sous-tendant les buts de maîtrise de ces élèves ne soit pas totalement autodéterminée, ce qui expliquerait leur engagement cognitif plus faible. Par contre, lorsque ces élèves développaient une relation positive et chaleureuse avec leur enseignant, ils rapportaient alors être plus engagés cognitivement. Ainsi, les élèves natifs anxieux qui se sentaient affiliés à leur enseignant ont possiblement développé leur capacité à gérer leurs émotions à travers cette affiliation, leur permettant de concentrer leurs efforts et leur énergie sur les tâches scolaires (Pianta, 1999). Enfin, nos résultats indiquent qu'indépendamment de leur statut migratoire, les élèves anxieux étaient plus susceptibles d'aimer les mathématiques lorsqu'ils se sentaient compétents dans cette matière. Ceci suggère que ces élèves, qui ont généralement des perceptions de compétence faible, ont encore plus besoin de se sentir capables de réussir que les autres pour s'engager affectivement à l'école (Landon et al., 2007; Messer et Beidel, 1994; Muris, 2002).

Pour conclure, les études réalisées dans cette thèse soutiennent partiellement l'application du modèle motivationnel de Connell et Wellborn (1991) auprès des élèves du primaire de faible SSE. En effet, plusieurs liens directs significatifs ont été retrouvés entre les composantes du contexte de classe et les perceptions de soi, de même qu'entre les perceptions de soi et les dimensions de l'engagement scolaire dans cet échantillon. Les résultats ont aussi

confirmé que certaines caractéristiques des élèves pouvaient modérer ces relations. Ainsi, l'anxiété, le rendement et le statut migratoire des élèves ont parfois changé la force ou la direction des associations. Certains résultats remettent même en question la prémisse d'universalité des liens théoriques proposés. Par exemple, certains élèves, tels que les élèves anxieux qui réussissaient bien à l'école et les élèves natifs anxieux, ne semblaient pas toujours bénéficier de pratiques enseignantes ou de perceptions de soi positives, allant à l'encontre du modèle théorique. En revanche, les élèves les plus vulnérables sont souvent ressortis comme pouvant grandement bénéficier des pratiques enseignantes et des perceptions de soi identifiées dans le modèle de Connell et Wellborn. Ainsi, les élèves anxieux à faible rendement scolaire se sentaient plus compétents et affiliés que les autres élèves lorsque leur enseignant offrait de la structure en classe et s'impliquait dans des relations chaleureuses avec les élèves. De même, le fait de se sentir compétent, autonome et affilié est ressorti comme plus important pour l'engagement comportemental et affectif des élèves immigrants anxieux. Enfin, certains résultats moins conformes au modèle théorique sont plus surprenants et méritent qu'on s'y attarde davantage. Notamment, l'absence de lien entre le soutien à l'autonomie et la perception d'autonomie dans le premier article de cette thèse demeure surprenante, d'autant plus que la perception d'autonomie est ressortie comme un important facteur associé à l'engagement de la plupart des élèves dans le deuxième article. Les différences soulignées par la comparaison de ces résultats mettent possiblement en lumière l'importance de la personne sollicitée pour répondre aux questionnaires et l'importance à accorder à la nature et à la formulation des questions. Contrairement au deuxième article où toutes les mesures ont été rapportées par chacun des élèves, les mesures du contexte de classe du premier article étaient rapportées par l'enseignant de manière globale pour toute la classe. Ainsi, il est possible que la perception individuelle de l'élève soit la plus importante pour déterminer le lien entre les pratiques enseignantes, ses perceptions de soi et son engagement scolaire au primaire (Connell, 1990; Connell et Wellborn, 1991).

Implications

Les résultats découlant de la présente thèse ont d'importantes implications au niveau de la recherche et du modèle théorique de Connell et Wellborn, de même que pour les intervenants scolaires. Quelques-unes des plus importantes implications seront abordées ci-dessous.

Implications pour la recherche

Premièrement, les résultats de cette thèse contribuent au développement du modèle motivationnel de Connell et Wellborn (1991). En testant l'application du modèle auprès d'élèves de faible SSE du primaire et en examinant les associations différentielles de certaines de leurs caractéristiques, cette thèse a pu mettre à l'épreuve la prémisse d'universalité établie par les auteurs du modèle. Cet examen a rarement été fait à travers la littérature, car peu d'études se sont intéressées à l'application de ce modèle à l'école primaire et auprès de populations variées présentant diverses caractéristiques (McMahon, Wernsman et Rose, 2009; Park et al., 2012; Skinner et al., 2008). En fait, les études ont souvent été réalisées auprès d'échantillons homogènes d'élèves du secondaire ou de l'université (p.ex., Dupont et al., 2014; Jang et al., 2012; Lavigne et al., 2007; Soenens et Vansteenkiste, 2005). De plus, les résultats de cette thèse amènent un autre point de vue, car ils diffèrent de la plupart des études qui ont testé des parties de ce modèle auprès d'échantillons défavorisés ou multiethniques et qui appuient le modèle dans son universalité (Froiland et Worrell, 2016; McMahon et al., 2009; Park et al., 2012). En effet, contrairement à plusieurs études, seul un appui partiel peut être conféré aux associations proposées et à leur application universelle. D'abord, les pratiques enseignantes de structure et d'implication étaient globalement associées aux perceptions de compétence et d'affiliation de la plupart des élèves de faible SSE. Cependant, aucun lien n'a pu être soutenu entre le soutien à l'autonomie et la perception d'autonomie des élèves de faible SSE. De plus, les perceptions de soi des élèves n'étaient pas associées à toutes les dimensions de l'engagement, mais seulement à certaines d'entre elles, dépendamment des caractéristiques de l'enfant. Conséquemment, le modèle de Connell et Wellborn n'a pas pu être empiriquement soutenu dans sa totalité par cette thèse. Afin de vérifier les résultats obtenus et de poursuivre la validation de ce modèle motivationnel, de futures études devront en tester l'application auprès d'autres échantillons peu étudiés. De plus, il importera de le faire en examinant tous les liens et toutes les composantes

de ce modèle séparément et simultanément, tel que cela a été fait dans cette thèse. Maintenant qu'une base a été établie par l'évaluation du modèle original de Connell et Wellborn, une révision plus moderne du modèle pourrait être utile. Elle pourrait inclure tous les liens possibles entre les pratiques enseignantes et les perceptions de soi, les influences réciproques entre les enseignants et les élèves et même la possible frustration des besoins, versus la satisfaction de ceux-ci (Appleton et al., 2008; Jang et al., 2016; Ryan et Deci, 2017).

Une autre contribution de la thèse à la littérature scientifique dans le domaine de l'engagement scolaire se trouve dans l'inclusion des caractéristiques des élèves comme modérateurs des liens du modèle de Connell et Wellborn (1991). Ce type d'analyse a d'abord permis d'identifier de manière plus précise les déterminants des perceptions de soi et de l'engagement scolaire d'élèves présentant diverses caractéristiques. Comme l'a démontré la revue de littérature présentée, peu d'études à ce jour permettent de statuer sur les pratiques enseignantes et les perceptions de soi les plus importantes pour stimuler l'engagement des élèves de familles défavorisées. Encore moins d'informations sont disponibles au sujet des élèves qui présentent de l'anxiété, qui sont immigrants ou qui présentent un faible rendement scolaire. De plus, les études de la littérature étaient parfois contradictoires et permettaient difficilement de prédire si les liens du modèle motivationnel allaient être identifiés tels quels auprès de ces élèves (Archambault et al., 2017; Chiu et al., 2012; Motti-Stefanidi et al., 2015). Ainsi, les résultats de cette thèse offrent des pistes de réponses à ces lacunes des écrits scientifiques. L'apport de ces résultats est aussi particulièrement important du fait que ces élèves, notamment les élèves anxieux et ceux qui ont un faible rendement, présentent des caractéristiques qui les associent à un risque plus grand de désengagement scolaire que les autres élèves et même, éventuellement, à un risque plus élevé de décrochage avant l'obtention d'un diplôme d'études secondaires (Dimitrova et al., 2016; Duchesne et al., 2008; McLoyd, 1998; Wadsworth et al., 2008). De manière plus large, cette thèse souligne l'importance d'inclure les caractéristiques des élèves comme modérateurs dans les études sur l'engagement scolaire et non comme contrôles. Trop souvent, les auteurs cherchent à isoler les effets qu'ils étudient dans le but d'obtenir une évaluation plus juste d'un effet « pur ». Cependant, la réalité est qu'il n'existe pas de tel effet de manière organique et que les résultats qui proviennent de telles démarches courent le risque d'être déconnectés de la réalité scolaire et inapplicables pour le personnel scolaire. En incluant

diverses caractéristiques des élèves, il devient alors possible de se rapprocher de la réalité diversifiée que l'on retrouve dans les écoles et de savoir si les modèles s'appliquent réellement à tous les élèves.

Enfin, les résultats de la thèse soulignent l'importance de la subjectivité des élèves et de leurs perceptions dans la prédiction de leur engagement comportemental, cognitif et affectif. Le modèle motivationnel de Connell et Wellborn entretient aussi cette vision que le point de vue de l'élève sera le plus influent pour son investissement en classe. Le deuxième article de thèse a également corroboré cette vision, alors qu'une grande partie des perceptions de soi des élèves était liée aux trois dimensions de leur engagement. Par contre, dans le premier article de thèse, en tentant de voir si les mêmes liens entre le contexte de classe et les perceptions de soi étaient présents lorsque les pratiques enseignantes étaient rapportées par l'enseignant, le modèle n'a pu être retrouvé tel que conceptualisé. L'absence de lien entre le soutien à l'autonomie et la perception d'autonomie des élèves est possiblement due au fait que ce que les élèves percevaient individuellement comme soutenant leur autonomie n'était pas égal à ce que les enseignants rapportaient comme soutenant pour l'ensemble de leur classe. Cette non-correspondance entre la vision des enseignants et des élèves invite à une réflexion sur les moyens qui permettraient de mieux aligner les pratiques des enseignants avec les perceptions des élèves. De futures études pourraient s'intéresser à la comparaison des visions individuelles et de classe des perceptions d'autonomie des élèves afin d'identifier les variations à l'intérieur d'une même classe et d'en informer les pratiques des enseignants.

Implications pratiques en psychologie scolaire

Les résultats de cette thèse ont des implications pratiques pour les intervenants scolaires en contribuant d'abord à l'identification de déterminants de l'engagement scolaire chez les élèves de faible SSE au primaire. De tels résultats indiquent aux intervenants quelles sont les cibles d'interventions qui méritent d'être sélectionnées afin d'améliorer l'engagement scolaire des élèves. Au niveau des pratiques enseignantes, la structure donnée aux élèves par l'enseignant, ainsi que le développement de relations significatives avec les élèves sont ressortis comme utiles afin que ceux-ci développent des perceptions de soi plus élevées. Ainsi, lorsque les enseignants ont des attentes claires pour le comportement des élèves en classe et qu'ils développent des

relations chaleureuses avec l'ensemble des élèves, ceux-ci rapportent se sentir plus compétents et affiliés à leur enseignant. Au niveau des perceptions de soi, les perceptions d'autonomie et d'affiliation sont ressorties comme bénéfiques pour l'engagement de plusieurs jeunes. De ce fait, lorsque les élèves rapportaient qu'il était important pour eux d'apprendre de nouvelles choses à l'école et qu'ils se sentaient proches de leur enseignant, ceux-ci indiquaient aimer plus les mathématiques et être plus attentifs aux instructions de leur enseignant. Ainsi, l'encouragement à l'utilisation des pratiques de structure et d'implication chez les enseignants pourrait permettre aux élèves de développer des perceptions de soi plus positives, qui ensuite pourront positivement développer leur engagement. Les résultats de cette thèse soutiennent par le fait même certains programmes d'intervention universels visant l'amélioration de l'engagement scolaire par des perceptions de soi plus positives chez les élèves et l'utilisation de pratiques enseignantes soutenantes, d'autant plus que les élèves les plus vulnérables bénéficiaient aussi de ces pratiques et de ces perceptions positives de soi. C'est notamment le cas des interventions s'inscrivant sous le courant de l'apprentissage socioémotionnel qui mettent l'accent sur l'autonomie et l'apprentissage d'habiletés sociales (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor et Schellinger, 2011) et des interventions qui ont été développées sous le cadre de la théorie de l'autodétermination (p.ex., Guay et al., 2016). Puisque les élèves du primaire passent la majorité de leur temps avec un enseignant en particulier, le travail à l'implantation de telles pratiques de manière constante s'avère important afin qu'ils s'épanouissent à l'école. Autrement, les écoles du Québec adhèrent de plus en plus au modèle de réponse à l'intervention (RAI) pour appuyer leurs actions (Ministère de l'Éducation, 2011). Les pratiques enseignantes étudiées dans cette thèse correspondent à des pratiques du niveau 1 du modèle, c'est à dire qui aident tous les élèves. Pour les élèves avec qui l'application normale de structure, de soutien à l'autonomie et d'implication ne serait pas suffisante, l'instauration de paliers tels que suggérés dans la RAI pourrait être utile. Ainsi, après une période d'utilisation des pratiques enseignantes recommandées et d'observation où un élève ne s'améliore pas, l'enseignant pourrait passer au niveau 2, où une intervention ciblée aiderait cet élève. Par exemple, l'intervention pourrait être de fournir une plus grande implication relationnelle auprès d'un élève anxieux pour l'aider à se sentir plus affilié en classe.

Les résultats de cette thèse ont également ajouté aux connaissances en soulignant l'importance de tenir compte des caractéristiques des élèves dans l'identification des déterminants de leur engagement scolaire. Diverses pratiques enseignantes et perceptions de soi sont ressorties comme importantes pour certains élèves dépendamment de leurs caractéristiques personnelles. Du côté des pratiques enseignantes, la pratique d'encadrer les comportements des élèves en classe est ressortie comme particulièrement bénéfique pour que les élèves anxieux qui ont un faible rendement scolaire se sentent plus compétents. Par contre, à l'inverse de ces derniers, les élèves anxieux qui réussissaient bien à l'école ne bénéficiaient pas de l'implication chaleureuse que l'enseignant rapportait avec l'ensemble de sa classe. Ainsi, il est possible que pour que ces élèves bénéficient de la chaleur de leur enseignant, il faille plutôt que ce dernier développe une relation de qualité avec chacun de ceux-ci individuellement.

Du côté des perceptions de soi, plusieurs pistes identifiées doivent maintenant être mises de l'avant par les psychologues scolaires et les intervenants qui travaillent auprès des élèves du primaire de milieux défavorisés et pluriethniques. Par exemple, les élèves anxieux issus de l'immigration ont bénéficié à un niveau plus grand que les autres élèves de se sentir autonomes et compétents en classe. En conséquence, des interventions ciblant ces perceptions de soi chez ces élèves leur permettraient sûrement d'avoir un plus grand engagement comportemental et affectif. En comparaison, les élèves natifs anxieux bénéficiaient également de se sentir compétents, mais ne bénéficiaient pas autant de se sentir autonomes. Ainsi, pour ces élèves, il serait préférable de viser à améliorer leur affiliation à l'enseignant dans le but d'augmenter leur engagement cognitif dans les tâches scolaires. Le même constat se retrouve chez les élèves immigrants peu anxieux, qui eux aussi présentaient un engagement plus faible lorsqu'ils se sentaient fortement autonomes et un engagement cognitif plus élevé lorsqu'ils se sentaient affiliés à l'enseignant. Ici encore, le travail de la relation à l'enseignant serait utile pour aider ces élèves à être plus engagés en classe.

Enfin, les résultats de cette thèse rappellent aux intervenants que l'anxiété ressentie par un élève n'est pas toujours négativement associée à son adaptation scolaire. Les conclusions du deuxième article révèlent en effet que l'anxiété ressentie par les élèves immigrants de première génération peut être normale et amplifier l'effet positif de leurs perceptions de soi sur leur engagement scolaire. Par définition, l'anxiété peut être utile afin d'aider les individus qui la

ressentent à anticiper les difficultés et à mieux se préparer en conséquence (Dumas, 2002; Endler et Kocovski, 2001). Ici, l'anxiété rapportée par certains élèves immigrants était très élevée et aurait pu être liée à des conséquences négatives sur leur fonctionnement. À l'inverse, les résultats ont indiqué que l'anxiété de ces élèves, qui est peut-être transitoire et associée à la leur statut de nouvel arrivant, n'entravait pas la mise en action de leur motivation et qu'ils bénéficiaient d'avoir des perceptions de soi positives. Les élèves immigrants faisant face à de nombreux obstacles dans leur intégration scolaire, il est possible de penser que la présence de cette anxiété soit normale. Même si l'anxiété n'a pas affecté négativement les associations testées chez les jeunes immigrants, il reste que cette émotion peut engendrer beaucoup de détresse et que l'anxiété a tendance à être stable dans le temps (Rapee, Schniering et Hudson, 2009). Conséquemment, l'anxiété de ces jeunes devrait être suivie afin de s'assurer qu'elle soit temporaire et que le jeune apprenne à la gérer sainement au primaire, avant les défis du passage au secondaire. Elle pourrait aussi faire l'objet d'intervention afin de la diminuer, tout en mettant en place des mécanismes qui aident l'élève à bien se préparer à l'école pour faire face à ses difficultés. Le but ici serait alors d'identifier la fonction de l'anxiété et d'y trouver une solution de remplacement amenant moins de détresse chez l'élève. Finalement, il reste que l'anxiété chez les élèves natifs n'avait pas ces mêmes associations positives et qu'elle était plutôt liée à un engagement scolaire plus faible. À la vue de ces résultats, il serait pertinent d'intervenir auprès de ces élèves afin de diminuer leur anxiété et leur permettre une meilleure adaptation scolaire.

Forces et limites de la thèse

Les études de cette thèse possèdent plusieurs forces, ainsi que des limites qui méritent d'être abordées. Les principales forces et limites de la thèse sont regroupées en quatre thèmes et sont explicitées ci-dessous.

Échantillon

Les deux études de cette thèse ont été menées à partir du même échantillon d'élèves qui ont été recrutés dans le cadre d'un projet de recherche plus large sur l'engagement scolaire au primaire. Cet échantillon contient une grande proportion de jeunes provenant de familles

défavorisées et de jeunes immigrants. La force de cet échantillon se trouve donc dans sa diversité, car peu d'études ont investigué des populations de plus faible SSE, pluriethniques ou migrantes. C'est cette diversité qui rend les résultats plus représentatifs de la réalité scolaire vécue dans les grands centres urbains. De plus, l'utilisation d'un échantillon à l'école primaire vient combler le manque de connaissances sur l'application du modèle à cette étape scolaire et identifier les précurseurs de l'engagement tôt dans le cheminement académique des élèves.

En contrepartie, les échantillons sélectionnés pour les deux études sont relativement petits pour les types d'analyses statistiques nécessaires afin de tester simultanément les liens proposés dans le modèle de Connell et Wellborn (1991). Même si la puissance statistique requise a été atteinte, les résultats devront être reproduits avec d'autres échantillons, si possible, plus larges, afin de confirmer les résultats obtenus. De plus, la taille de l'échantillon a aussi limité le nombre de variables incluses dans les analyses statistiques, ce qui a justifié l'analyse du modèle motivationnel en deux parties séparées. Un plus grand échantillon permettra l'étude du modèle motivationnel avec les trois composantes du contexte de classe, les trois perceptions de soi, les trois dimensions de l'engagement scolaire et divers indicateurs de fonctionnement scolaires (p.ex., notes au bulletin). Enfin, l'examen des liens théoriques du modèle auprès d'autres échantillons d'élèves présentant des caractéristiques différentes permettra aussi de pousser la réflexion sur l'universalité du modèle.

Devis de recherche

Le devis longitudinal sur lequel s'appuie cette thèse est aussi une force. Les élèves et les enseignants ont répondu à des questionnaires deux fois par an, permettant de mesurer à plusieurs occasions les mêmes concepts. Ainsi, le niveau initial des variables dépendantes a pu être contrôlé et inclus dans les analyses statistiques afin de mieux isoler la force des liens entre les variables indépendantes et dépendantes. Ce devis a aussi permis de tester les associations entre les variables à travers le temps. Il a donc été possible d'évaluer le lien prédictif des pratiques enseignantes en début d'année sur le changement dans les perceptions de soi, de même que celui des perceptions de soi en début d'année sur le changement dans l'engagement des élèves au cours de l'année scolaire. Sans pouvoir émettre de conclusions quant au sens réel des associations mesurées, les données indiquent tout de même que les pratiques enseignantes sont

liées à des changements dans les perceptions de soi, et que les perceptions de soi sont liées à des changements dans l'engagement des élèves. Évidemment, ce devis corrélationnel ne peut émettre de conclusions causales. Les recherches futures pourront alors s'intéresser à l'application du modèle motivationnel dans le cadre d'études expérimentales.

D'autre part, le devis de recherche étant principalement centré sur les pratiques enseignantes, les pratiques parentales de structure, de soutien à l'autonomie et d'implication n'ont pas été évaluées. Il serait utile de mesurer simultanément les pratiques enseignantes et parentales afin d'évaluer et de comparer leurs effets sur les perceptions de soi et les trois dimensions de l'engagement des élèves. Ceci serait particulièrement intéressant à faire au primaire puisque les parents et les enseignants sont des figures d'attachement influentes pour les enfants.

Variables utilisées

Une autre force de cette thèse est d'avoir étudié le modèle motivationnel de Connell et Wellborn (1991) avec tous ses concepts. En effet, plusieurs études de la littérature omettent certaines variables ou les combinent en une seule variable globale (Caraway, Tucker, Reinke et Hall, 2003; Furrer et Skinner, 2003; Jang et al., 2012; McMahon et al., 2009). Ces façons de faire ne permettent pas d'examiner tous les liens théorisés entre chacune des composantes du modèle. À l'inverse, les études de cette thèse ont inclus les trois composantes du contexte social, les trois perceptions de soi des élèves, en plus des trois dimensions de leur engagement scolaire.

La mesure utilisée pour évaluer l'anxiété présente chez les élèves constitue également une force de la thèse. Cette mesure détaillée a pu comptabiliser les symptômes d'anxiété liés à l'hypersensibilité des élèves, leurs difficultés de concentrations et leurs manifestations physiologiques. De plus, cette échelle a une valeur clinique utile, car cette mesure a été validée en français avec un échantillon canadien-français d'élèves du primaire et permet d'avoir un seuil chiffré au-delà duquel les élèves présentant des niveaux anormalement élevés d'anxiété peuvent être identifiés (Turgeon et Chartrand, 2003).

Des limites sont toutefois à noter en ce qui a trait à certaines des mesures utilisées dans la thèse. En effet, certaines d'entre elles n'étaient pas entièrement alignées avec les définitions théoriques des concepts ou, notamment pour les pratiques enseignantes, mesuraient les variables

pour l'ensemble de la classe et non pas individuellement pour chaque élève. Par exemple, comme mentionné précédemment, le concept du soutien à l'autonomie par l'enseignant ne couvrait pas l'entièreté des composantes du concept théorique et était mesuré pour l'ensemble de la classe. Cette mesure a pu jouer sur les résultats de cette thèse et contribuer à l'absence de lien avec la perception d'autonomie des élèves dans le premier article. Il est donc souhaitable que les études futures puissent utiliser des mesures qui reflètent plus justement les concepts du modèle motivationnel et l'individualité des élèves.

Analyses statistiques

En dernier lieu, les analyses statistiques utilisées dans cette thèse ont permis un examen rigoureux de l'application du modèle de Connell et Wellborn en milieu scolaire. D'abord, les analyses statistiques des deux articles ont pris en compte la nature nichée des données, soit par des analyses multiniveaux dans le premier article et par un contrôle statistique de la classe d'appartenance de l'élève dans le deuxième article. Ensuite, plusieurs variables ont été contrôlées afin d'en isoler les effets sur les variables dépendantes. Enfin, deux caractéristiques des élèves ont été incluses dans les analyses de chaque article comme modérateurs. Cette démarche a mis en lumière des portraits plus justes et complexes de l'adaptation scolaire des élèves. Par contre, il serait intéressant de regrouper toutes ces caractéristiques en une seule étude afin de voir leur interaction lorsque combinées ou d'utiliser des analyses centrées sur les élèves pour obtenir une autre vision de leur engagement scolaire. De même, les autres caractéristiques des élèves qui ont été évoquées comme expliquant les effets d'interaction retrouvés dans cette thèse mériteraient d'être examinées dans de futures études de médiation. Par exemple, il serait utile de vérifier si l'âge au moment de l'immigration, la langue maternelle de l'élève ou les difficultés d'adaptation au pays d'accueil permettent d'expliquer pourquoi les élèves immigrants peu anxieux qui disaient se sentir autonomes en début d'année rapportaient un plus faible engagement affectif en fin d'année scolaire que les autres élèves.

Conclusion

La présente thèse a permis d'évaluer le modèle motivationnel de Connell et Wellborn (1991) auprès d'un échantillon d'élèves du primaire de milieux défavorisés et pluriethniques.

Au moyen de deux études empiriques, le modèle a pu être partiellement soutenu et les résultats des études ont permis d'identifier certains des antécédents de l'engagement scolaire des élèves de faible SSE du primaire. De manière notoire, les résultats ont souligné l'importance de prendre en compte les caractéristiques des élèves afin d'identifier les facteurs ayant le plus d'importance pour l'engagement de chacun. Le niveau d'anxiété, le rendement scolaire et le statut migratoire se sont avérés être des caractéristiques des élèves qui modèrent plusieurs des liens entre les pratiques enseignantes et les perceptions de soi, de même qu'entre ces dernières et les dimensions de l'engagement. De plus, les résultats ont démontré que les élèves les plus vulnérables pouvaient aussi bénéficier de pratiques enseignantes soutenantes et de perceptions de soi positives, et ce, parfois même à un niveau plus élevé que les autres élèves. Les pratiques enseignantes et les perceptions de soi identifiées dans cette thèse pourront donc servir à mettre en place des interventions mieux ajustées aux besoins des élèves qui font face à plusieurs obstacles dans leurs vies. Enfin, la réussite éducative ayant de grandes conséquences sur la vie des jeunes, il importe de poursuivre les recherches afin de trouver comment aider les élèves les plus vulnérables à persévérer à l'école. Il s'agit d'un enjeu sociétal majeur auquel tous devraient être sensibilisés !

Bibliographie

- Ablard, K. E. et Parker, W. D. (1997). Parents' achievement goals and perfectionism in their academically talented children. *Journal of Youth and Adolescence*, 26(6), 651-667. doi: 10.1023/A:1022392524554
- Aiken, L. S. et West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Alexander, K. L. et Entwisle, D. R. (1988). Achievement in the first 2 years of school: Patterns and processes. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 53(2), 157. doi: 10.2307/1166081
- Allen, B. A. et Butler, L. (1996). The Effects of Music and Movement Opportunity on the Analogical Reasoning Performance of African American and White School Children: A Preliminary Study. *Journal of Black Psychology*, 22(3), 316-328. doi: 10.1177/00957984960223003
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (5^e éd.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271. doi: 10.1037/0022-0663.84.3.261
- Appleton, J. J., Christenson, S. L. et Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369-386.
- Applied Research Branch, Strategic Policy (2000). *The costs of dropping out of high school*. Quebec, Canada: Human Resources Development Canada. Repéré à http://www.cesc.ca/pceradocs/2000/00Gingras_e.pdf
- Archambault, I., Brault, M.-C. et Mc Andrew, M. (2015). *Impact des facteurs psychosociaux, familiaux et des caractéristiques de l'environnement scolaire sur la persévérance des élèves issus de l'immigration en milieu défavorisé GRÈS/GRIÈS [Impact of the school context characteristics, and psychosocial and family factors on the perseverance of immigrant students from disadvantaged environments]*. Québec, Canada: Direction des services aux communautés culturelles du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Repéré à <http://tedp.ca/Presentations%20PDF/GRES/RapportSIAA.pdf>

- Archambault, I., Dupéré, V., Janosz, M., Mc Andrew, M., Pagani, L. S., Parent, S., . . . Kurdi, V. (2015). Étude comparative de l'engagement scolaire des élèves de milieux défavorisés issus ou non de l'immigration : contributions de l'environnement scolaire et des pratiques enseignantes [Comparative study of the academic engagement of immigrant or non- immigrant students from disadvantaged backgrounds: contributions from the school environment and teaching practices] Fonds de recherche Société et culture.
- Archambault, I., Janosz, M., Dupéré, V., Brault, M.-C. et Mc Andrew, M. (2017). Individual, social, and family factors associated with high school dropout among low-SES youth: Differential effects as a function of immigrant status. *British Journal of Educational Psychology*, 87(3), 456-477. doi: 10.1111/bjep.12159
- Archambault, I., Janosz, M., Morizot, J. et Pagani, L. (2009). Adolescent behavioral, affective, and cognitive engagement in school: relationship to dropout. *Journal of School Health*, 79(9), 408-415. doi: 10.1111/j.1746-1561.2009.00428.x
- Archambault, I. et Vandebossche-Makombo, J. (2013). Validation de l'Échelle des dimensions de l'engagement scolaire (EDES) chez les élèves du primaire. *Canadian Journal of Behavioural Science/ Revue Canadienne des Sciences du Comportement*. doi: 10.1037/a0031951
- Aretakis, M. T., Ceballo, R., Suarez, G. A. et Camacho, T. C. (2015). Investigating the immigrant paradox and Latino adolescents' academic attitudes. *Journal of Latina/o Psychology*, 3(1), 56-69. doi: 10.1037/lat0000031
- Arnold, D. H. et Doctoroff, G. L. (2003). The early education of socioeconomically disadvantaged children. *Annual Review of Psychology*, 54, 517-545. doi: 10.1146/annurev.psych.54.111301.145442
- Baker, J. A. (2006). Contributions of teacher-child relationships to positive school adjustment during elementary school. *Journal of School Psychology*, 44(3), 211-229. doi: 10.1016/j.jsp.2006.02.002
- Baker, J. A., Grant, S. et Morlock, L. (2008). The teacher-student relationship as a developmental context for children with internalizing or externalizing behavior problems. *School Psychology Quarterly*, 23(1), 3-15. doi: 10.1037/1045-3830.23.1.3

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. Dans V. S. Ramachaudran (dir.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, p. 71-81). New York, NY: Academic Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V. et Pastorelli, C. (2001). Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories. *Child Development*, 72(1), 187-206.
- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and Its Disorders: The Nature and Treatment of Anxiety and Panic*. (2^e éd.). New York, NY: The Guilford Press.
- Barrett, P. M., Rapee, R. M., Dadds, M. M. et Ryan, S. M. (1996). Family enhancement of cognitive style in anxious and aggressive children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24(2), 187-203. doi: 10.1007/BF01441484
- Baumeister, R. F. et Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529. doi: 10.1037/0033-2909.117.3.497
- Beiser, M., Hou, F., Hyman, I. et Tousignant, M. (2002). Poverty, family process, and the mental health of immigrant children in Canada. *American Journal of Public Health*, 92(2), 220-227.
- Bowlby, J. (1988). *A secure base: Parent-child attachment and healthy human development*. New York, NY: Basic Books.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723-742. doi: 10.1037/0012-1649.22.6.723
- Bronfenbrenner, U. (1993). Ecological models of human development. Dans M. C. Gauvain, M. (dir.), *Readings on the development of children* (2^e éd., p. 37-43). New York, NY: Freeman.
- Bronfenbrenner, U. et Morris, P. A. (2006). The Bioecological Model of Human Development. Dans R. M. L. W. Damon (dir.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (6^e éd., Vol. 1, p. 793-828). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

- Brooks-Gunn, J. et Duncan, G. J. (1997). The effect of poverty on children. *Children and Poverty*, 7(2), 55-71.
- Brown, R. et Evans, W. P. (2002). Extracurricular Activity and Ethnicity. *Urban Education*, 37(1), 41-58. doi: 10.1177/0042085902371004
- Buyse, E., Verschueren, K., Doumen, S., Van Damme, J. et Maes, F. (2008). Classroom problem behavior and teacher-child relationships in kindergarten: The moderating role of classroom climate. *Journal of School Psychology*, 46(4), 367-391. doi: 10.1016/j.jsp.2007.06.009
- Cannon, M. F. et Weems, C. F. (2010). Cognitive biases in childhood anxiety disorders: do interpretive and judgment biases distinguish anxious youth from their non-anxious peers? *Journal of Anxiety Disorders*, 24(7), 751-758. doi: 10.1016/j.janxdis.2010.05.008
- Caraway, K., Tucker, C. M., Reinke, W. M. et Hall, C. (2003). Self-efficacy, goal orientation, and fear of failure as predictors of school engagement in high school students. *Psychology in the Schools*, 40(4), 417-427. doi: 10.1002/pits.10092
- Cheung, C. S.-S. et Pomerantz, E. M. (2011). Parents' involvement in children's learning in the United States and China: Implications for children's academic and emotional adjustment. *Child Development*, 82(3), 932-950. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01582.x
- Child Trends Data Bank (2014). *Immigrant children: Indicators of child and youth well-being*. Repéré à <https://www.childtrends.org/indicators/immigrant-children/#>
- Chiu, M. M., Pong, S. L., Mori, I. et Chow, B. W. (2012). Immigrant students' emotional and cognitive engagement at school: a multilevel analysis of students in 41 countries. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(11), 1409-1425. doi: 10.1007/s10964-012-9763-x
- Chorpita, B. F., Albano, A. M. et Barlow, D. H. (1996). Cognitive processing in children: Relation to anxiety and family influences. *Journal of Clinical Child Psychology*, 25(2), 170-176. doi: 10.1207/s15374424jccp2502_5
- Christenson, S. L., Reschly, A. L. et Wylie, C. (2012). *Handbook of research on student engagement*. Boston, MA: Springer US.
- Christenson, S. L. et Thurlow, M. L. (2004). School dropouts: Prevention considerations, interventions, and challenges. *Current Directions in Psychological Science*, 13(1), 36-39. doi: 10.1111/j.0963-7214.2004.01301010.x

- Coll, C. G. et Marks, A. K. (dir.). (2012). *The immigrant paradox in children and adolescents: Is becoming American a developmental risk?* Washington, DC: American Psychological Association.
- Connell, J. P. (1990). Context, self, and action: A motivational analysis of self-system processes across the life span. Dans D. Cicchetti & M. Beeghly (dir.), *The self in transition: Infancy to childhood* (p. 61-97). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Connell, J. P. et Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. Dans M. R. Gunnar & L. A. Sroufe (dir.), *Self processes and development* (p. 43-77). Hillsdale, England: Lawrence Erlbaum Associates.
- Costello, E. J., Egger, H. L., Copeland, W., Erkanli, A. et Angold, A. (2011). The developmental epidemiology of anxiety disorders: phenomenology, prevalence, and comorbidity. Dans W. K. Silverman & A. P. Field (dir.), *Anxiety disorders in children and adolescents* (2nd^e éd., p. 56-75). New York, NY: Cambridge University Press.
- Crosnoe, R. et Lopez Turley, R. N. (2011). K–12 Educational outcomes of immigrant youth. *The Future of Children*, 21(1), 129-152.
- Daniels, L., Haynes, T., Stupnisky, R., Perry, R., Newall, N. et Pekrun, R. (2008). Individual differences in achievement goals: A longitudinal study of cognitive, emotional, and achievement outcomes. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 584-608. doi: 10.1016/j.cedpsych.2007.08.002
- Dawson, J. F. et Richter, A. W. (2006). Probing three-way interactions in moderated multiple regression: Development and application of a slope difference test. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 917-926. doi: 10.1037/0021-9010.91.4.917
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum Press
- Deci, E. L., Schwartz, A. J., Sheinman, L. et Ryan, R. M. (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Educational Psychology*, 73(5), 642-650. doi: 10.1037/0022-0663.73.5.642

- Di Domenico, S. I. et Fournier, M. A. (2014). Socioeconomic status, income inequality, and health complaints: A basic psychological needs perspective. *Social Indicators Research*, 119(3), 1679-1697. doi: 10.1007/s11205-013-0572-8
- Diemer, M. A., Li, C.-H., Gupta, T., Uygun, N., Sirin, S. et Rogers-Sirin, L. (2014). Pieces of the immigrant paradox puzzle: measurement, level, and predictive differences in precursors to academic achievement. *Learning and Individual Differences*, 33, 47-54. doi: 10.1016/j.lindif.2014.04.005
- Dimitrova, R., Chasiotis, A. et van de Vijver, F. (2016). Adjustment outcomes of immigrant children and youth in Europe: A meta-analysis. *European Psychologist*, 21(2), 150-162. doi: 10.1027/1016-9040/a000246
- Dinkelmann, I. et Buff, A. (2016). Children's and parents' perceptions of parental support and their effects on children's achievement motivation and achievement in mathematics. A longitudinal predictive mediation model. *Learning and Individual Differences*, 50, 122-132. doi: 10.1016/j.lindif.2016.06.029
- Duchesne, S., Vitaro, F., Larose, S. et Tremblay, R. E. (2008). Trajectories of anxiety during elementary-school years and the prediction of high school noncompletion. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(9), 1134-1146. doi: 10.1007/s10964-007-9224-0
- Dumais, S. A. (2006). Elementary school students' extra- curricular activities: The effects of participation on achievement and teachers' evaluations. *Sociological Spectrum*, 26(2), 117-147. doi: 10.1080/02732170500444593
- Dumas, J. (2002). *Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent [Child and adolescent psychopathology]*. (2^e éd.). Brussels, Belgium: De Boeck Université.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., . . . Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428-1446. doi: 10.1037/0012-1649.43.6.1428
- Dupont, S., Galand, B., Nils, F. et Hospel, V. (2014). Social context, self-perceptions and student engagement: A SEM investigation of the self-system model of motivational development (SSMMD). *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12(1), 5-32. doi: 10.14204/ejrep.32.13081
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D. et Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of

- school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x
- Dweck, C. S. et Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273. doi: 10.1037/0033-295X.95.2.256
- Eccles, J. S. (1984). Sex differences in achievement patterns. Dans T. Sonderegger (dir.), *Nebraska symposium on motivation: Vol. 32. Psychology and gender* (p. 97-132): Lincoln: University of Nebraska Press.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L. et Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. Dans J. T. Spence (dir.), *Achievement and achievement motivation* (p. 75-146). San Francisco, CA: Freeman.
- Eccles, J. S. et Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review Psychology*, 53, 109-132. doi: 10.1146/annurev.psych.53.100901.135153
- Ehrenreich, J. T. et Gross, A. M. (2002). Biased attentional behavior in childhood anxiety: A review of theory and current empirical investigation. *Clinical Psychology Review*, 22(7), 991-1008. doi: 10.1016/S0272-7358(01)00123-4
- Elliot, A. J., Conroy, D. E., Barron, K. E. et Murayama, K. (2010). Achievement motives and goals: A developmental analysis. Dans M. E. Lamb, A. M. Freund & R. M. Lerner (dir.), *The handbook of life-span development* (p. 474-510). New Jersey, NJ: John Wiley & Sons.
- Elliot, A. J. et Dweck, C. S. (2005). *Handbook of competence and motivation*. New York, NY: Guilford Publications.
- Enders, C. K. et Tofighi, D. (2007). Centering predictor variables in cross-sectional multilevel models: A new look at an old issue. *Psychological Methods*, 12(2), 121-138. doi: 10.1037/1082-989X.12.2.121.supp
- Endler, N. S. et Kocovski, N. L. (2001). State and trait anxiety revisited. *Journal of Anxiety Disorders*, 15(3), 231-245. doi: 10.1016/S0887-6185(01)00060-3
- Fallu, J.-S. et Janosz, M. (2003). La qualité des relations élève-enseignants à l'adolescence: Un facteur de protection de l'échec scolaire [The quality of student-teacher relationships in adolescence: A protective factor against academic failure]. *Revue de Psychoéducation*, 32(1), 7-29.

- Farkas, M. S. et Grolnick, W. S. (2010). Examining the components and concomitants of parental structure in the academic domain. *Motivation and Emotion*, 34(3), 266-279. doi: 10.1007/s11031-010-9176-7
- Ferguson, B., Tilleczeck, K., Boydell, K., Rummens, J. A. et Edney, D. R. (2005). Early school leavers: Understanding the lived reality of student disengagement from secondary school – Final report. Toronto, Canada: The Hospital for Sick Children.
- Ferguson, H. B., Bovaird, S. et Mueller, M. P. (2007). The impact of poverty on educational outcomes for children. *Paediatrics & Child Health*, 12(8), 701-706.
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from School. *Review of Educational Research*, 59(2), 117-142. doi: 10.2307/1170412
- Finn, J. D., Pannozzo, G. M. et Achilles, C. M. (2003). The "why's" of class size: Student behavior in small classes. *Review of Educational Research*, 73(3), 321-368. doi: 10.3102/00346543073003321
- Fitzpatrick, C., Côté-Lussier, C., Pagani, L. S. et Blair, C. (2015). I don't think you like me very much: Child minority status and disadvantage predict relationship quality with teachers. *Youth & Society*, 47(5), 727-743. doi: 10.1177/0044118X13508962
- Fleury, D. (2008). Les enfants à faible revenu [Low-income children]. Ottawa, Canada: Statistique Canada.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. et Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. doi: 10.3102/00346543074001059
- Fredricks, J. A. et Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology*, 38(4), 519-533. doi: 10.1037/0012-1649.38.4.519
- Frenette, M. (2007). *Why are youth from lower-income families less likely to attend university? Evidence from academic abilities, parental influences, and financial constraints*. Statistics Canada. Repéré à <http://www.statcan.gc.ca/pub/11f0019m/11f0019m2007295-eng.htm>
- Frenette, M. (2014). Les avantages à long terme sur le marché du travail associés au diplôme terminal d'études secondaires. Ottawa, Canada: Statistique Canada.

- Froiland, J. M. et Worrell, F. C. (2016). Intrinsic motivation, learning goals, engagement, and achievement in a diverse high school. *Psychology in the Schools*, 53(3), 321-336. doi: 10.1002/pits.21901
- Froiland, J. M. et Worrell, F. C. (2017). Parental autonomy support, community feeling and student expectations as contributors to later achievement among adolescents. *Educational Psychology*, 37(3), 261-271. doi: 10.1080/01443410.2016.1214687
- Fryer, J. W. et Elliot, A. J. (2007). Stability and change in achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 700-714. doi: 10.1037/0022-0663.99.4.700
- Fu, R., Chen, X., Wang, L. et Yang, F. (2016). Developmental trajectories of academic achievement in Chinese children: Contributions of early social-behavioral functioning. *Journal of Educational Psychology*, 108(7), 1001-1012. doi: 10.1037/edu0000100
- Furrer, C. et Skinner, E. A. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 148-162. doi: 10.1037/0022-0663.95.1.148
- Geoffroy, M.-C., Côté, S. M., Giguère, C.-É., Dionne, G., Zelazo, P. D., Tremblay, R. E., . . . Séguin, J. R. (2010). Closing the gap in academic readiness and achievement: The role of early childcare. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(12), 1359-1367. doi: 10.1111/j.1469-7610.2010.02316.x
- Georgiades, K., Boyle, M. H. et Duku, E. (2007). Contextual influences on children's mental health and school performance: The moderating effects of family immigrant status. *Child Development*, 78(5), 1572-1591. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01084.x
- Gillet, N., Vallerand, R. J. et Lafrenière, M.-A. K. (2011). Intrinsic and extrinsic school motivation as a function of age: the mediating role of autonomy support. *Social Psychology of Education*, 15(1), 77-95. doi: 10.1007/s11218-011-9170-2
- González, M. G., Swanson, D. P., Lynch, M. et Williams, G. C. (2016). Testing satisfaction of basic psychological needs as a mediator of the relationship between socioeconomic status and physical and mental health. *Journal of Health Psychology*, 21(6), 972-982. doi: 10.1177/1359105314543962
- Gottfried, A. E., Fleming, J. S. et Gottfried, A. W. (2001). Continuity of academic intrinsic motivation from childhood through late adolescence: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 3-13. doi: 10.1037/0022-0663.93.1.3

- Grant, K. E., Farahmand, F., Meyerson, D. A., Dubois, D. L., Tolan, P. H., Gaylord-Harden, N. K., . . . Duffy, S. (2014). Development of cities mentor project: An intervention to improve academic outcomes for low-income urban youth through instruction in effective coping supported by mentoring relationships and protective settings. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 42(3), 221-242. doi: 10.1080/10852352.2014.916586
- Green, J., Martin, A. J. et Marsh, H. W. (2007). Motivation and engagement in English, mathematics and science high school subjects: Towards an understanding of multidimensional domain specificity. *Learning and Individual Differences*, 17(3), 269-279. doi: 10.1016/j.lindif.2006.12.003
- Greenman, E. (2013). Educational attitudes, school peer context, and the "immigrant paradox" in education. *Social Science Research*, 42(3), 698-714. doi: 10.1016/j.ssresearch.2012.12.014
- Grolnick, W. S. et Ryan, R. M. (1989). Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *Journal of Educational Psychology*, 81(2), 143-154. doi: 10.1037/0022-0663.81.2.143
- Guay, F., Valois, P., Falardeau, É. et Lessard, V. (2016). Examining the effects of a professional development program on teachers' pedagogical practices and students' motivational resources and achievement in written French. *Learning and Individual Differences*, 45, 291-298. doi: 10.1016/j.lindif.2015.11.014
- Guo, Y., Sun, S., Breit-Smith, A., Morrison, F. J. et Connor, C. M. (2015). Behavioral engagement and reading achievement in elementary-school-age children: A longitudinal cross-lagged analysis. *Journal of Educational Psychology*, 107(2), 332-347. doi: 10.1037/a0037638
- Hahn, R. A., Rammohan, V., Truman, B. I., Milstein, B., Johnson, R. L., Muntañer, C., . . . Abraido-Lanza, A. F. (2014). Effects of full-day kindergarten on the long-term health prospects of children in low-income and racial/ethnic-minority populations: A community guide systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 46(3), 312-323. doi: 10.1016/j.amepre.2013.12.003
- Harris, D. N. (2007). High-flying schools, student disadvantage, and the logic of NCLB. *American Journal of Education*, 113(3), 367-394. doi: 10.1086/512737

- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. New York, NY: The Guilford Press.
- Haynes, N. M. et Gebreyesus, S. (1992). Cooperative Learning: A Case for African-American Students. *School Psychology Review*, 21(4), 577-585.
- Heck, R. H. et Thomas, S. L. (2015). *An introduction to multilevel modeling techniques: MLM and SEM approaches using Mplus*. (3^e éd.). New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Henricsson, L. et Rydell, A.-M. (2004). Elementary school children with behavior problems: Teacher-child relations and self-perception. A prospective study. *Merrill-Palmer Quarterly*, 50(2), 111-138. doi: 10.1353/mpq.2004.0012
- Heyder, A., Kessels, U. et Steinmayr, R. (2017). Explaining academic-track boys' underachievement in language grades: Not a lack of aptitude but students' motivational beliefs and parents' perceptions? *British Journal of Educational Psychology*, 87(2), 205-223. doi: 10.1111/bjep.12145
- Hospel, V. et Galand, B. (2016). Are both classroom autonomy support and structure equally important for students' engagement? A multilevel analysis. *Learning and Instruction*, 41, 1-10. doi: 10.1016/j.learninstruc.2015.09.001
- Hughes, J. et Kwok, O.-m. (2007). Influence of student-teacher and parent-teacher relationships on lower achieving readers' engagement and achievement in the primary grades. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 39-51. doi: 10.1037/0022-0663.99.1.39
- Ialongo, N., Edelsohn, G., Werthamer-Larsson, L., Crockett, L. et Kellam, S. (1994). The significance of self-reported anxious symptoms in first-grade children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 22(4), 441-455. doi: 10.1007/BF02168084
- Ialongo, N., Edelsohn, G., Werthamer-Larsson, L., Crockett, L. et Kellam, S. (1995). The significance of self-reported anxious symptoms in first grade children: Prediction to anxious symptoms and adaptive functioning in fifth grade. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(3), 427-437. doi: 10.1111/j.1469-7610.1995.tb01300.x
- Im, M. H., Hughes, J. N. et West, S. G. (2016). Effect of trajectories of friends' and parents' school involvement on adolescents' engagement and achievement. *Journal of Research on Adolescence*, 26(4), 963-978. doi: 10.1111/jora.12247

- Imms, W. et Byers, T. (2017). Impact of classroom design on teacher pedagogy and student engagement and performance in mathematics. *Learning Environments Research*, 20(1), 139-152. doi: 10.1007/s10984-016-9210-0
- Institut de la Statistique du Québec. (2016a). About the Québec Longitudinal Study of Child Development (QLSCD) – Phase 2 (2003-2010). Repéré le April 26 2017 à http://www.iamillbe.stat.gouv.qc.ca/a_propos/etude_phase2_an.html
- Institut de la Statistique du Québec. (2016b). Seuils du faible revenu, MFR-seuils avant impôt, selon la taille du ménage, Québec, 2012-2013 [Low income cut-offs, LIM-thresholds before taxes, by household size, Québec, 2012-2013]. Repéré le February 2 2017 à http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/conditions-vie-societe/revenu/faible-revenu/seuilmfr_qcavi_.htm
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D. W., Eccles, J. S. et Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development*, 73(2), 509-527. doi: 10.1111/1467-8624.00421
- Jang, H., Kim, E. J. et Reeve, J. (2012). Longitudinal test of self-determination theory's motivation mediation model in a naturally occurring classroom context. *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 1175-1188. doi: 10.1037/a0028089
- Jang, H., Kim, E. J. et Reeve, J. (2016). Why students become more engaged or more disengaged during the semester: A self-determination theory dual-process model. *Learning and Instruction*, 43, 27-38. doi: 10.1016/j.learninstruc.2016.01.002
- Jang, H., Reeve, J. et Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588-600. doi: 10.1037/a0019682
- Janosz, M., Archambault, I., Morizot, J. et Pagani, L. S. (2008). School Engagement Trajectories and Their Differential Predictive Relations to Dropout. *Journal of Social Issues*, 64(1), 21-40. doi: 10.1111/j.1540-4560.2008.00546.x
- Janosz, M., Pascal, S., Abrami, P. C., Cartier, S. C., Chouinard, R., Fallu, J.-S. et Desbiens, N. (2010). Rapport final d'évaluation de la stratégie d'intervention Agir autrement. Volume 2 - Les effets de la Stratégie. [Final evaluation report of the New Approaches, New Solutions intervention strategy. Volume 2 - Effects of the strategy.] (Vol. II). Montréal, Canada: Groupe de recherche sur les environnements scolaires, Université de Montréal.

- Johnson, W., McGue, M. et Iacono, W. G. (2006). Genetic and environmental influences on academic achievement trajectories during adolescence. *Developmental Psychology*, 42(3), 514-532. doi: 10.1037/0012-1649.42.3.514
- Katsiaficas, D., Suarez-Orozco, C., Sirin, S. R. et Gupta, T. (2013). Mediators of the relationship between acculturative stress and internalization symptoms for immigrant origin youth. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 19(1), 27-37. doi: 10.1037/a0031094
- Kelly, S. (2008). Race, social class, and student engagement in middle school English classrooms. *Social Science Research*, 37(2), 434-448. doi: 10.1016/j.ssresearch.2007.08.003
- Kigel, R. M., McElvany, N. et Becker, M. (2015). Effects of immigrant background on text comprehension, vocabulary, and reading motivation: A longitudinal study. *Learning and Instruction*, 35, 73-84. doi: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.10.001>
- Klassen, R. M. (2004). Optimism and realism: A review of self-efficacy from a cross-cultural perspective. *International Journal of Psychology*, 39(3), 205-230. doi: 10.1080/00207590344000330
- Košir, K. et Tement, S. (2014). Teacher–student relationship and academic achievement: a cross-lagged longitudinal study on three different age groups. *European Journal of Psychology of Education*, 29(3), 409-428. doi: 10.1007/s10212-013-0205-2
- Kowaleski-Jones, L., Dunifon, R. et Ream, G. (2006). Community contributions to scholastic success. *Journal of Community Psychology*, 34(3), 343-362. doi: 10.1002/jcop.20103
- Kunter, M. et Baumert, J. (2007). Who is the expert? Construct and criteria validity of student and teacher ratings of instruction. *Learning Environments Research*, 9(3), 231-251. doi: 10.1007/s10984-006-9015-7
- La Guardia, J. G. et Ryan, R. M. (2000). Buts personnels, besoins psychologiques fondamentaux et bien-être: théorie de l'autodétermination et applications. *Revue Québécoise de Psychologie*, 21(2), 281-304.
- LaHuis, D. M., Hartman, M. J., Hakoyama, S. et Clark, P. C. (2014). Explained variance measures for multilevel models. *Organizational Research Methods*, 17(4), 433-451. doi: 10.1177/1094428114541701

- Lam, S. F., Jimerson, S., Shin, H., Cefai, C., Veiga, F. H., Hatzichristou, C., . . . Zollneritsch, J. (2016). Cultural universality and specificity of student engagement in school: The results of an international study from 12 countries. *British Journal of Educational Psychology*, 86(1), 137-153. doi: 10.1111/bjep.12079
- Landon, T. M., Ehrenreich, J. T. et Pincus, D. B. (2007). Self-efficacy: a comparison between clinically anxious and non-referred youth. *Child Psychiatry and Human Development*, 38(1), 31-45. doi: 10.1007/s10578-006-0038-1
- Lansford, J. E., Dodge, K. A., Pettit, G. S. et Bates, J. E. (2016). A public health perspective on school dropout and adult outcomes: A prospective study of risk and protective factors from age 5 to 27 years. *Journal of Adolescent Health*, 58(6), 652-658. doi: 10.1016/j.jadohealth.2016.01.014
- Lau, S. et Nie, Y. (2008). Interplay between personal goals and classroom goal structures in predicting student outcomes: A multilevel analysis of person-context interactions. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 15-29. doi: 10.1037/0022-0663.100.1.15
- Lavigne, G. L., Vallerand, R. J. et Miquelon, P. (2007). A motivational model of persistence in science education: A self-determination theory approach. *European Journal of Psychology of Education*, 22(3), 351. doi: 10.1007/bf03173432
- Lerner, R. M. et Damon, W. (dir.). (2006). *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (6^e éd., Vol. 1). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Leventhal, T. et Brooks-Gunn, J. (2004). A Randomized Study of Neighborhood Effects on Low-Income Children's Educational Outcomes. *Developmental Psychology*, 40(4), 488-507. doi: 10.1037/0012-1649.40.4.488
- Leventhal, T., Fauth, R. C. et Brooks-Gunn, J. (2005). Neighborhood poverty and public policy: A 5-year follow-up of children's educational outcomes in the New York City moving to opportunity demonstration. *Developmental Psychology*, 41(6), 933-952. doi: 10.1037/0012-1649.41.6.933
- Lietaert, S., Roorda, D., Laevers, F., Verschueren, K. et De Fraine, B. (2015). The gender gap in student engagement: The role of teachers' autonomy support, structure, and involvement. *British Journal of Educational Psychology*, 85(4), 498-518. doi: 10.1111/bjep.12095

- Little, T. D. (2013). *Longitudinal structural equation modeling*. New York, NY: The Guildford Press.
- Maas, C. J. M. et Hox, J. J. (2005). Sufficient sample sizes for multilevel modeling. *Methodology*, 1(3), 86-92. doi: 10.1027/1614-2241.1.3.86
- Maldonado-Carreno, C. et Votruba-Drzal, E. (2011). Teacher-child relationships and the development of academic and behavioral skills during elementary school: A within- and between-child analysis. *Child Development*, 82(2), 601-616. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01533.x
- Marcotte, D., Cournoyer, M., Gagné, M.-È. et Bélanger, M. (2005). Comparaison des facteurs personnels, scolaires et familiaux associés aux troubles intériorisés à la fin du primaire et au début du secondaire [Comparison between personal, academic, and family factors associated with internalized disorders at the end of primary school and the beginning of secondary school]. *Nouveaux Cahiers de la Recherche en Éducation*, 8(2), 57-67. doi: 10.7202/1017529ar
- Marshik, T., Ashton, P. T. et Algina, J. (2016). Teachers' and students' needs for autonomy, competence, and relatedness as predictors of students' achievement. *Social Psychology of Education*. doi: 10.1007/s11218-016-9360-z
- Mc Andrew, M., Balde, A., Bakhshaei, M., Tardif-Grenier, K., Audet, G., Armand, F., . . . Rousseau, C. (2015). *La réussite éducative des élèves issus de l'immigration : dix ans de recherche et d'intervention au Québec [The educational success of immigrant students: Ten years of research and intervention in Quebec]*. Montréal, Canada: Les presses de l'Université de Montréal.
- Mc Andrew, M., Ledent, J., Murdoch, J. et Ait-Said, R. (2011). La réussite scolaire des jeunes Québécois issus de l'immigration au secondaire [The academic success of immigrant high school Quebecer students.]. Québec, Canada: Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- McLoyd, V. C. (1998). Socioeconomic disadvantage and child development. *American Psychologist*, 53(2), 185-204.
- McMahon, S. D., Wernsman, J. et Rose, D. S. (2009). The relation of classroom environment and school belonging to academic self-efficacy among urban fourth- and fifth-grade students. *The Elementary School Journal*, 109(3), 267-281. doi: 10.1086/592307

- Meece, J. L., Wigfield, A. et Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its influence on young adolescents' course enrollment intentions and performance in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 60-70.
- Messer, S. C. et Beidel, D. C. (1994). Psychosocial correlates of childhood anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 33(7), 975-983. doi: 10.1097/00004583-199409000-00007
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., . . . Urdan, T. (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2013a). *Indicateurs linguistiques [Language indicators]*. Québec, Canada: Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2013b). *Portrait statistique 2011-2012 des élèves issus de l'immigration [Statistical portrait of immigrant students in 2011-2012]*. Québec, Canada: Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2011). *Référentiel d'intervention en lecture pour les élèves de 10 à 15 ans*. Québec, Canada: Gouvernement du Québec.
- Motti-Stefanidi, F., Masten, A. et Asendorpf, J. B. (2015). School engagement trajectories of immigrant youth. *International Journal of Behavioral Development*, 39(1), 32-42. doi: 10.1177/0165025414533428
- Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Michou, A. et Lens, W. (2013). Perceived structure and achievement goals as predictors of students' self-regulated learning and affect and the mediating role of competence need satisfaction. *Learning and Individual Differences*, 23, 179-186. doi: 10.1016/j.lindif.2012.09.001
- Multon, K. D., Brown, S. D. et Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38(1), 30-38. doi: 10.1037/0022-0167.38.1.30
- Muris, P. (2002). Relationships between self-efficacy and symptoms of anxiety disorders and depression in a normal adolescent sample. *Personality and Individual Differences*, 32(2), 337-348. doi: 10.1016/S0191-8869(01)00027-7

- Muris, P. et Meesters, C. (2002). Symptoms of anxiety disorders and teacher-reported school functioning of normal children. *Psychological Reports*, 91(2), 588-590. doi: 10.2466/PRO.91.6.588-590
- Muthén, L. K. et Muthén, B. O. (1998-2012). *Mplus user's guide*. (7^e éd.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Mychailyszyn, M. P., Mendez, J. L. et Kendall, P. C. (2010). School functioning in youth with and without anxiety disorders: Comparisons by diagnosis and comorbidity. *School Psychology Review*, 39(1), 106-121.
- Ntamakiliro, L., Monnard, I. et Gurtner, J.-L. (2000). Mesure de la motivation scolaire des adolescents : Construction et validation de trois échelles complémentaires [Measuring school motivation in adolescents: Construction and validation of three complementary scales]. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 29(4), 673-693.
- O'Connor, E. E., Collins, B. A. et Supplee, L. (2012). Behavior problems in late childhood: the roles of early maternal attachment and teacher-child relationship trajectories. *Attachment & Human Development*, 14(3), 265-288. doi: 10.1080/14616734.2012.672280
- O'Connor, E. E., Dearing, E. et Collins, B. A. (2011). Teacher-child relationship and behavior problem trajectories in elementary school. *American Educational Research Journal*, 48(1), 120-162. doi: 10.3102/0002831210365008
- Pagani, L. S., Tremblay, R. E., Vitaro, F., Boulerice, B. et McDuff, P. (2001). Effects of grade retention on academic performance and behavioral development. *Development and Psychopathology*, 13(2), 297-315. doi: 10.1017/S0954579401002061
- Park, S., Holloway, S. D., Arendtsz, A., Bempechat, J. et Li, J. (2012). What makes students engaged in learning? A time-use study of within- and between-individual predictors of emotional engagement in low-performing high schools. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(3), 390-401. doi: 10.1007/s10964-011-9738-3
- Pas, E. T., Cash, A. H., O'Brennan, L., Debnam, K. J. et Bradshaw, C. P. (2015). Profiles of classroom behavior in high schools: Associations with teacher behavior management strategies and classroom composition. *Journal of School Psychology*, 53(2), 137-148. doi: 10.1016/j.jsp.2014.12.005
- Patrick, B. C., Skinner, E. A. et Connell, J. P. (1993). What motivates children's behavior and emotion? Joint effects of perceived control and autonomy in the academic domain.

- Journal of Personality and Social Psychology*, 65(4), 781-791. doi: 10.1037/0022-3514.65.4.781
- Pekrun, R., Elliot, A. J. et Maier, M. A. (2009). Achievement goals and achievement emotions: Testing a model of their joint relations with academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 115-135. doi: 10.1037/a0013383
- Phipps, S. et Lethbridge, L. (2006). *Income and the outcomes of children* (n° 11F0019MIE — No. 281). Ottawa, Canada: Statistics Canada. Repéré à <http://publications.gc.ca/Collection/Statcan/11F0019MIE/11F0019MIE2006281.pdf>
- Pianta, R. C. (1999). *Enhancing relationships between children and teachers*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Pianta, R. C. (2001). *Student-teacher relationship scale: Professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Pianta, R. C., Hamre, B. et Stuhlman, M. (2003). Relationships between teachers and children. Dans W. M. Reynolds, G. E. Miller & I. B. Weiner (dir.), *Handbook of Psychology* (Vol. 7). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Pianta, R. C. et Steinberg, M. (1992). Teacher-child relationships and the process of adjusting to school. *New Directions for Child Development*, 1992(57), 61-80. doi: 10.1002/cd.23219925706
- Pintrich, P. R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 92-104. doi: 10.1006/ceps.1999.1017
- Pintrich, P. R. et de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. doi: 10.1037/0022-0663.82.1.33
- Pintrich, P. R. et Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. Dans D. H. Schunk & J. L. Meece (dir.), *Student perceptions in the classroom* (p. 149-183). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Pitzer, J. et Skinner, E. (2017). Predictors of changes in students' motivational resilience over the school year. *International Journal of Behavioral Development*, 41(1), 15-29. doi: 10.1177/0165025416642051

- Pomerantz, E. M., Moorman, E. A. et Litwack, S. D. (2007). The how, whom, and why of parents' involvement in children's academic lives: More is not always better. *Review of Educational Research*, 77(3), 373-410. doi: 10.3102/003465430305567
- Pong, S.-l. et Zeiser, K. L. (2012). Student engagement, school climate, and academic achievement of immigrants' children. Dans C. G. Coll & A. K. Marks (dir.), *The immigrant paradox in children and adolescents: Is becoming American a developmental risk?* (p. 209-232). Washington, DC: American Psychological Association.
- Raftery, J. N., Grolnick, W. S. et Flamm, E. S. (2012). Families as facilitators of student engagement: Toward a home-school partnership model. Dans S. L. Christenson, A. L. Reschly & C. Wylie (dir.), *Handbook of research on student engagement* (p. 343-364). New York, NY: Springer Science.
- Rapee, R. M. (2002). The development and modification of temperamental risk for anxiety disorders: prevention of a lifetime of anxiety? *Biological Psychiatry*, 52(10), 947-957. doi: 10.1016/S0006-3223(02)01572-X
- Rapee, R. M., Schniering, C. A. et Hudson, J. L. (2009). Anxiety disorders during childhood and adolescence: Origins and treatment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 5(1), 311-341. doi: 10.1146/annurev.clinpsy.032408.153628
- Raufelder, D., Kittler, F., Braun, S. R., Lätsch, A., Wilkinson, R. P. et Hoferichter, F. (2014). The interplay of perceived stress, self-determination and school engagement in adolescence. *School Psychology International*, 35(4), 405-420. doi: 10.1177/0143034313498953
- Raufelder, D., Kittler, F., Braun, S. R., Lätsch, A., Wilkinson, R. P. et Hoferichter, F. (2015). The perceived role of parental support and pressure in the interplay of test anxiety and school engagement among adolescents: Evidence for gender-specific relations. *Journal of Child and Family Studies*, 24(12), 37-42. doi: 10.1007/s10826-015-0182-y
- Ready, D. D. (2010). Socioeconomic disadvantage, school attendance, and early cognitive development: The differential effects of school exposure. *Sociology of Education*, 83(4), 271-286. doi: 10.1177/0038040710383520
- Reeve, J. (2006a). Extrinsic rewards and inner motivation. Dans C. M. Evertson & C. S. Weinstein (dir.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and*

- contemporary issues* (p. 645-664). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Reeve, J. (2006b). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School Journal*, 106(3), 225-236. doi: 10.1086/esj.2006.106.issue-3
- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist*, 44(3), 159-175. doi: 10.1080/00461520903028990
- Reeve, J. (2012). A Self-determination Theory perspective on student engagement. Dans S. L. Christenson, A. L. Reschly & C. Wylie (dir.), *Handbook of research on student engagement* (p. 149-172). Boston, MA: Springer US.
- Reeve, J., Bolt, E. et Cai, Y. (1999). Autonomy-supportive teachers: How they teach and motivate students. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 537-548. doi: 10.1037/0022-0663.91.3.537
- Reeve, J. et Tseng, C.-M. (2011). Cortisol reactivity to a teacher's motivating style: the biology of being controlled versus supporting autonomy. *Motivation and Emotion*, 35(1), 63-74. doi: 10.1007/s11031-011-9204-2
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J. et Ryan, R. M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(4), 419-435. doi: 10.1177/0146167200266002
- Reyes, M. R., Brackett, M. A., Rivers, S. E., White, M. et Salovey, P. (2012). Classroom emotional climate, student engagement, and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 700-712. doi: 10.1037/a0027268
- Reynolds, C. R. et Richmond, B. O. (1978). What I Think and Feel: A revised measure of Children's Manifest Anxiety. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 6(2), 271-280.
- Richards, H. J. et Hadwin, J. A. (2011). An exploration of the relationship between trait anxiety and school attendance in young people. *School Mental Health*, 3(4), 236-244. doi: 10.1007/s12310-011-9054-9
- Robinson, K. (2013). Early disparities in mathematics gains among poor and non-poor children: Examining the role of behavioral engagement in learning. *The Elementary School Journal*, 114(1), 22-47. doi: 10.1086/670737

- Rodger, S., Murray, H. G. et Cummings, A. L. (2007). Effects of teacher clarity and student anxiety on student outcomes. *Teaching in Higher Education*, 12(1), 91-104. doi: 10.1080/13562510601102255
- Roeser, R. W., Midgley, C. et Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioral functioning in school: The mediating role of goals and belonging. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 408-422. doi: 10.1037/0022-0663.88.3.408
- Romano, E., Babchishin, L., Pagani, L. S. et Kohen, D. (2010). School Readiness and Later Achievement: Replication and Extension Using a Nationwide Canadian Survey. *Developmental Psychology*, 46(5), 995-1007. doi: 10.1037/a0018880
- Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L. et Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher-student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81, 493-529. doi: 10.3102/0034654311421793
- Rubie-Davies, C. M., Flint, A. et McDonald, L. G. (2012). Teacher beliefs, teacher characteristics, and school contextual factors: What are the relationships? *British Journal of Educational Psychology*, 82(2), 270-288. doi: 10.1111/j.2044-8279.2011.02025.x
- Ruiz-de-Velasco, J., Fix, M. et Clewell, B. C. (2000). Overlooked & underserved: Immigrant students in the U.S. secondary schools. Washington, DC: The Urban Institute.
- Rumberger, R. W. et Lamb, S. P. (2003). The early employment and further education experiences of high school dropouts: a comparative study of the United States and Australia. *Economics of Education Review*, 22(4), 353-366.
- Ruzek, E. A., Hafen, C. A., Allen, J. P., Gregory, A., Mikami, A. Y. et Pianta, R. C. (2016). How teacher emotional support motivates students: The mediating roles of perceived peer relatedness, autonomy support, and competence. *Learning and Instruction*, 42, 95-103. doi: 10.1016/j.learninstruc.2016.01.004
- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. doi: 10.1006/ceps.1999.1020

- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.68
- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York, NY: The Guildford Press.
- Ryan, R. M., Deci, E. L., Grolnick, W. S. et La Guardia, J. G. (2006). The significance of autonomy and autonomy support in psychological development and psychopathology. Dans D. Cicchetti & D. J. Cohen (dir.), *Developmental psychopathology, Vol 1: Theory and method* (2^e éd., p. 795-849). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Ryan, R. M., Mims, V. et Koestner, R. (1983). Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: A review and test using cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4), 736-750. doi: 10.1037/0022-3514.45.4.736
- Santiago, C. D., Wadsworth, M. E. et Stump, J. (2011). Socioeconomic status, neighborhood disadvantage, and poverty-related stress: Prospective effects on psychological syndromes among diverse low-income families. *Journal of Economic Psychology*, 32(2), 218-230. doi: 10.1016/j.joep.2009.10.008
- Sherhoff, D. J. et Schmidt, J. A. (2008). Further evidence of an engagement-achievement paradox among U.S. high school students. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(5), 564-580. doi: 10.1007/s10964-007-9241-z
- Shim, S. S., Cho, Y. et Wang, C. (2013). Classroom goal structures, social achievement goals, and adjustment in middle school. *Learning and Instruction*, 23(Supplement C), 69-77. doi: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.05.008>
- Sisson, K. J. (2015). *Teacher and school characteristics as protective factors: An investigation of internalizing and externalizing behaviors among rural, at-risk children*. (Doctoral dissertation, Alfred University, Alfred, NY). Repéré à <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=psyc11&AN=2015-99130-515> Accessible par PsycINFO. (2015-99130-515)
- Skinner, E. A. et Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571-581. doi: 10.1037/0022-0663.85.4.571

- Skinner, E. A., Furrer, C., Marchand, G. et Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765-781. doi: 10.1037/a0012840
- Smokowski, P. R., Guo, S., Rose, R., Evans, C. B., Cotter, K. L. et Bacallao, M. (2014). Multilevel risk factors and developmental assets for internalizing symptoms and self-esteem in disadvantaged adolescents: modeling longitudinal trajectories from the Rural Adaptation Project. *Development and Psychopathology*, 26(4 Pt 2), 1495-1513. doi: 10.1017/S0954579414001163
- Snijders, T. A. et Bosker, R. J. (1994). Modeled Variance in Two-Level Models. *Sociological Methods & Research*, 22(3), 343-363. doi: 10.1177/0049124194022003004
- Soenens, B. et Vansteenkiste, M. (2005). Antecedents and outcomes of self-determination in 3 life domains: The role of parents' and teachers' autonomy support. *Journal of Youth and Adolescence*, 34(6), 589-604. doi: 10.1007/s10964-005-8948-y
- Standage, M., Duda, J. L. et Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *The British Psychological Society*, 75(Pt 3), 411-433. doi: 10.1348/000709904X22359
- Statistics Canada (2015). *Population projections for Canada (2013 to 2063), provinces and territories (2013 to 2038)* (n° 91-520-X). Ottawa, Canada: Minister of Industry. Repéré à <http://www.statcan.gc.ca/pub/91-520-x/91-520-x2014001-eng.htm>
- Statistique Canada (2009). *Indicateurs de l'éducation au Canada - Population d'âge scolaire en situation de faible revenu [Education indicators in Canada - School-age population in low-income contexts]* (n° 81-599-X). Ottawa, Canada: Conseil des statistiques canadiennes de l'éducation. Repéré à <http://www.statcan.gc.ca/pub/81-599-x/81-599-x2009004-fra.pdf>
- Stipek, D. J. et Ryan, R. H. (1997). Economically disadvantaged preschoolers: ready to learn but further to go. *Developmental Psychology*, 33(4), 711-723.
- Suárez-Orozco, C., Rhodes, J. et Milburn, M. (2009). Unraveling the Immigrant Paradox. *Youth & Society*, 41(2), 151-185. doi: 10.1177/0044118X09333647
- Sutherland, K. S., Singh, N. N., Sutherland, K. S., Conroy, M. et Stichter, J. P. (2004). Learned Helplessness and Students with Emotional or Behavioral Disorders: Deprivation in the Classroom. *Behavioral disorders*, 29(2), 169-181. doi: 10.1177/019874290402900208

- Taylor, I. M. et Ntoumanis, N. (2007). Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 747-760. doi: 10.1037/0022-0663.99.4.747
- Thomas, E. M. (2006). *Readiness to learn at school among five-year-old children in Canada* (n° 89-599-MIE — No. 004). Ottawa, Canada: Statistics Canada. Repéré à <http://www.statcan.gc.ca/pub/89-599-m/89-599-m2006004-eng.htm>
- Tian, L., Han, M. et Huebner, E. S. (2014). Preliminary development of the Adolescent Students' Basic Psychological Needs at School Scale. *Journal of Adolescence*, 37(3), 257-267. doi: 10.1016/j.adolescence.2014.01.005
- Tomarken, A. J., & Waller, N. G. (2005). Structural equation modeling: strengths, limitations, and misconceptions. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 31-65. doi:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144239
- Trevelyan, E., Gambino, C., Gryn, T., Larsen, L., Acosta, Y., Grieco, E., . . . Walters, N. (2016). *Characteristics of the U.S. Population by Generational Status: 2013* (n° P23-214). Washington, DC: U.S. Census Bureau.
- Tucker, C. M., Zayco, R. A., Herman, K. C., Reinke, W. M., Trujillo, M., Carraway, K., . . . Ivery, P. D. (2002). Teacher and child variables as predictors of academic engagement among low-income African American children. *Psychology in the Schools*, 39(4), 477-488. doi: 10.1002/pits.10038
- Turgeon, L. et Chartrand, E. (2003). Reliability and validity of the Revised Children's Manifest Anxiety Scale in a French-Canadian sample. *Psychological Assessment*, 15(3), 378-383. doi: 10.1037/1040-3590.15.3.378
- Umbach, B., Darch, C. et Halpin, G. (1989). Teaching reading to low performing first graders in rural schools: A comparison of two instructional approaches. *Journal of Instructional Psychology*, 16(3), 112-121.
- Van Ameringen, M., Mancini, C. et Farvolden, P. (2003). The impact of anxiety disorders on educational achievement. *Journal of Anxiety Disorders*, 17(5), 561-571. doi: 10.1016/S0887-6185%2802%2900228-1
- van Loon, A.-M., Ros, A. et Martens, R. (2012). Motivated learning with digital learning tasks: what about autonomy and structure? *Educational Technology Research and Development*, 60(6), 1015-1032. doi: 10.1007/s11423-012-9267-0

- Vansteenkiste, M., Sierens, E., Goossens, L., Soenens, B., Dochy, F., Mouratidis, A., . . . Beyers, W. (2012). Identifying configurations of perceived teacher autonomy support and structure: Associations with self-regulated learning, motivation and problem behavior. *Learning and Instruction*, 22(6), 431-439. doi: 10.1016/j.learninstruc.2012.04.002
- VanTassel-Baska, J., Olszewski-Kubilius, P. et Kulieke, M. (1994). A study of self-concept and social support in advantaged and disadvantaged seventh and eighth grade gifted students. *Roeper Review: A Journal on Gifted Education*, 16(3), 186-191. doi: 10.1080/02783199409553570
- Veronneau, M. H., Vitaro, F., Brendgen, M., Dishion, T. J. et Tremblay, R. E. (2010). Transactional analysis of the reciprocal links between peer experiences and academic achievement from middle childhood to early adolescence. *Developmental Psychology*, 46(4), 773-790. doi: 10.1037/a0019816
- Wadsworth, M. E., Raviv, T., Reinhard, C., Wolff, B., Santiago, C. D. et Einhorn, L. (2008). An indirect effects model of the association between poverty and child functioning: The role of children's poverty-related stress. *Journal of Loss and Trauma*, 13(2-3), 156-185. doi: 10.1080/15325020701742185
- Walker, A. K. et MacPhee, D. (2011). How home gets to school: Parental control strategies predict children's school readiness. *Early childhood research quarterly*, 26(3), 355-364. doi: 10.1016/j.ecresq.2011.02.001
- Washbrook, E., Waldfogel, J., Bradbury, B., Corak, M. et Ghanghro, A. A. (2012). The development of young children of immigrants in Australia, Canada, the United Kingdom, and the United States. *Child Development*, 83(5), 1591-1607. doi: 10.1111/j.1467-8624.2012.01796.x
- Weems, C. F., Berman, S. L., Silverman, W. K. et Saavedra, L. M. (2001). Cognitive errors in youth with anxiety disorders: The linkages between negative cognitive errors and anxious symptoms. *Cognitive Therapy and Research*, 25(5), 559-575. doi: 10.1023/A:1005505531527
- Wellborn, J., Connell, J., Skinner, E. A. et Pierson, L. (1992). Teacher as Social Context (TASC): Two measures of teacher provision of involvement, structure, and autonomy support *Technical Report*. Rochester, NY: University of Rochester.

- Wentzel, K. R. (2003). School Adjustment. Dans W. M. Reynolds & G. E. Miller (dir.), *Handbook of psychology: Educational psychology* (Vol. 7, p. 235-258). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Yoon, K. S., Harold, R. D., Arbretton, A. J. A., Freedman-Doan, C. et Blumenfeld, P. C. (1997). Change in children's competence beliefs and subjective task values across the elementary school years: A 3-year study. *Journal of Educational Psychology*, 89(3), 451-469. doi: 10.1037/0022-0663.89.3.451
- Willms, J. D. (2003). *Ten hypotheses about socioeconomic gradients and community differences in children's developmental outcomes* (n° SP-560-01-03E). Quebec, Canada: Human Resources Development Canada. Repéré à <http://publications.gc.ca/collections/Collection/RH63-1-560-01-03E.pdf>
- Wilson, K. M. et Trainin, G. (2007). First-grade students' motivation and achievement for reading, writing, and spelling. *Reading Psychology*, 28(3), 257-282. doi: 10.1080/02702710601186464
- Yazzie-Mintz, E. (2007). *Voices of students on engagement: A report on the 2006 High School Survey of Student Engagement*. Bloomington: Center for Evaluation & Education Policy, Indiana University. Repéré à <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED495758.pdf>
- Zhang, T., Solmon, M. A., Kosma, M., Carson, R. L. et Xiangli, G. (2011). Need support, need satisfaction, intrinsic motivation, and physical activity participation among middle school students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 30(1), 51-68. doi: 10.1123/jtpe.30.1.51

Annexe I : Approbations éthiques du projet



Faculté des arts et des sciences
Vice-décanat à la recherche

No de certificat : CERFAS-2011-12-140-P

COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE DE LA FACULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES (CERFAS)

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche de la Faculté des arts et des sciences, selon les procédures en vigueur et en vertu des documents qui lui ont été fournis, a examiné le projet de recherche suivant et conclu qu'il respecte les règles d'éthique énoncées dans la *Politique sur la recherche avec des êtres humains* de l'Université de Montréal :

TITRE : *L'engagement scolaire des élèves en milieux défavorisés d'origine canadienne ou issus de l'immigration : contributions de l'environnement scolaire et des pratiques enseignantes*

REQUÉRANT : *Isabelle Archambault, professeure adjointe, École de psychoéducation*

FINANCEMENT

Chercheur principal : *idem*
Organisme : *FQRSC*
Programme : *Action concertée « Persévérance et réussite scolaire 2010-2011 »*
No d'octroi : *2012-RP-145548*
Titre de l'octroi : *idem*

MODALITÉS D'APPLICATION

Tout changement anticipé au protocole de recherche devra être communiqué au CERFAS qui en évaluera l'impact au chapitre de l'éthique.

Toute interruption prématurée du projet ou tout incident grave devra être immédiatement signalé au CERFAS.

Selon les exigences éthiques en vigueur, **un suivi annuel est minimalement exigé afin de maintenir la validité de ce certificat**, et ce, jusqu'à la fin du projet. Le questionnaire de suivi peut être consulté sur la page Web du CERFAS.

Katia Maliantovitch, secrétaire
CERFAS

Date de délivrance : 2011/10/18
AAAA / MM / JJ

Date d'échéance* : 2014 / 09 / 01
AAAA / MM / JJ

*correspond à la date prévue de fin du projet

Deirdre Meintel, présidente
CERFAS

Espace réservé en cas de prolongation

C.P. 6128, succ. Centre-ville, Montréal (QC) H3C 3J7
www.fas.umontreal.ca/recherche/ethique/index.html

Téléphone : 514-343-7338 / Télécopieur : 514-343-2185
katia.maliantovitch@umontreal.ca

**COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE DE LA
FACULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES (CERFAS)**

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche de la Faculté des arts et des sciences, selon les procédures en vigueur et en vertu des documents qui lui ont été fournis, a examiné le projet de recherche suivant et conclu qu'il respecte les règles d'éthique énoncées dans la *Politique sur la recherche avec des êtres humains* de l'Université de Montréal :

TITRE : *L'effet des transitions scolaires sur l'engagement des élèves issus de l'immigration en milieux défavorisés*

REQUÉRANT : *Isabelle Archambault, professeure agrégée, École de psychoéducation*

FINANCEMENT

Chercheur principal : *idem*

Organisme : *FRQ-SC*

Programme : *Actions concertées – Persévérance et réussite scolaires*

No d'octroi : *2014-RP-178961*

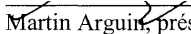
Titre de l'octroi : *idem*

MODALITÉS D'APPLICATION

Tout changement anticipé au protocole de recherche devra être communiqué au CERFAS qui en évaluera l'impact au chapitre de l'éthique.

Toute interruption prématurée du projet ou tout incident grave devra être immédiatement signalé au CERFAS.

Selon les exigences éthiques en vigueur, **un suivi annuel est minimalement exigé afin de maintenir la validité de ce certificat**, et ce, jusqu'à la fin du projet. Le questionnaire de suivi peut être consulté sur la page Web du CERFAS.


Martin Arguin, président
CERFAS

Date de délivrance : 2014 / 03 / 21
AAAA / MM / JJ

Date d'échéance* : 2017 / 09 / 01
AAAA / MM / JJ

*correspond à la date prévue de fin du projet

Annexe II : Formulaire de consentement pour le parent et l'élève



Faculté des arts et sciences

École de psychoéducation

Madame, Monsieur,

Au cours de la présente année scolaire (2012-2013), nous amorcerons en partenariat avec la Commission Scolaire Pointe de l'Île et l'école de votre enfant, un projet de recherche sur l'engagement scolaire. Des élèves du préscolaire à la 6^e année seront sollicités afin de participer à ce projet qui s'échelonnnera sur une période de deux ans. Les élèves et les enseignants seront invités à répondre au début et à la fin de l'année scolaire, à un questionnaire visant à évaluer différents aspects de la vie à l'école.

Il est entendu que votre consentement est préalable à la participation de votre enfant. Vous trouverez, ci-joint, un formulaire de consentement que nous vous demandons de compléter et de nous remettre par l'intermédiaire de votre enfant. Nous vous remercions à l'avance de l'attention que vous porterez à cette demande. N'hésitez pas à communiquer avec nous pour toute information complémentaire concernant ce projet de recherche.

Dans l'attente de votre réponse, veuillez agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

Merci de votre collaboration.

Isabelle Archambault, Ph.D.
Professeure adjointe
École de psychoéducation
Université de Montréal

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT
Parents des élèves de la maternelle à la 6^e année

Titre de la recherche: L'engagement scolaire des élèves du primaire

Chercheur principal: Isabelle Archambault, professeure adjointe, École de psychoéducation, Université de Montréal.

A) RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

Ce projet de recherche vise à 1) identifier les caractéristiques individuelles, sociales et scolaire qui influencent l'engagement scolaire des élèves du primaire, 2) étudier comment évolue l'engagement scolaire des élèves du primaire.

- si votre enfant est en maternelle, il participera au projet cette année et en 1^{ère};
- si votre enfant est en 1^{ère} année, il participera au projet cette année et en 2^e;
- si votre enfant est en 2^e année, il participera au projet cette année et en 3^e;
- si votre enfant est en 3^e année, il participera au projet cette année et en 4^e;
- si votre enfant est en 4^e année, il participera au projet cette année et en 5^e;
- si votre enfant est en 5^e année, il participera au projet cette année et en 6^e année;
- si votre enfant est en 6^e année, il participera au projet cette année uniquement.

La participation de votre enfant à cette recherche se fera dans sa classe, deux fois par année au cours de deux périodes d'une heure pour les élèves de la 3^e année à 6^e année et de deux périodes de 15 minutes pour les élèves de maternelle à 2^e année. Votre enfant aura à répondre à une série de questions visant à évaluer :

- son engagement scolaire (ses comportements et attitudes envers l'école et les tâches d'apprentissage, sa motivation à l'école et son sentiment de bien-être à l'école);
- sa connaissance des nombres et du vocabulaire;
- ses relations avec ses enseignants, ses amis et sa famille;
- sa perception de l'école, de l'encadrement scolaire qu'il reçoit et des activités qui sont offertes.

Au printemps 2013, vous serez invité à répondre à un questionnaire par téléphone d'une durée de 15 minutes portant sur :

- des facteurs sociodémographiques (par exemple, le nombre d'enfants dans la famille, votre niveau de scolarité);
- vos attentes et vos aspirations à l'égard de la scolarisation de votre enfant;
- votre participation au suivi scolaire de votre enfant.

L'enseignant régulier de votre enfant remplira aussi un questionnaire, deux fois par année, sur les caractéristiques personnelles de votre enfant (comportements, émotions, etc.), sur ses pratiques éducatives en classe, de même que sur ses propres caractéristiques personnelles.

Confidentialité: Tous les renseignements recueillis demeureront confidentiels. Chaque participant à la recherche se verra attribuer un numéro et seuls le chercheur principal et/ou la personne mandatée à cet effet auront la liste des participants et du numéro qui leur aura été accordé. **Aucune information** concernant des individus spécifiques ou permettant de les identifier d'une façon ou d'une autre ne sera publiée ou divulguée. Ces renseignements personnels seront détruits 7 ans après la fin du projet.

Seules les données ne permettant pas d'identifier votre enfant pourront être conservées après cette date.

Avantages et inconvénients: En participant à cette recherche, votre enfant et vous-même contribuerez à l'avancement des connaissances sur le bien-être des jeunes à l'école. Ces connaissances pourraient permettre également de guider les écoles dans les services et le soutien qui sont offerts aux élèves. La participation de votre enfant à cette étude ne comporte pas de risques. De plus, il n'y a aucune obligation de la part de votre enfant de répondre à l'ensemble des questions.

Droit de retrait: Votre participation et celle de votre enfant est entièrement volontaire. Votre enfant et vous-même êtes donc entièrement libre d'accepter ou de refuser d'y participer. En tout temps, votre enfant est libre de se retirer par avis verbal, sans préjudice et sans devoir justifier sa décision. Advenant cette éventualité, vous ou votre enfant pouvez alors communiquer avec la chercheuse principale, au numéro indiqué ci-dessous. Si vous retirez votre enfant ou que celui-ci se retire de la recherche, les renseignements personnels le concernant et qui auront été recueillis au moment de son retrait seront détruits si vous le désirez.

B) CONSENTEMENT D'UN DES PARENTS

Je déclare avoir pris connaissance du présent formulaire d'information et de consentement et j'en comprends le contenu. Je suis informé(e) du but, de la nature, des avantages et des inconvénients de la recherche. Je suis informé(e) que la présente autorisation couvre deux années (2012-2013 à 2013-2014). J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions concernant ce projet de recherche et on y a répondu à ma satisfaction. Je sais que je peux retirer mon enfant ou qu'il peut se retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier sa décision.

Après réflexion et un délai raisonnable, Je consens librement à ce que mon enfant participe à cette étude.	Oui ____ Non ____
Après réflexion et un délai raisonnable, Je consens librement à ce que l'équipe de recherche ait accès au dossier scolaire de mon enfant.	Oui ____ Non ____
Après réflexion et un délai raisonnable, Je consens librement à participer à cette étude (questionnaires téléphoniques)	Oui ____ Non ____

Signature du parent, tuteur : _____		Date : _____	
Nom du parent : _____		Prénom du parent: _____	
Nom de l'enfant : _____		Prénom de l'enfant : _____	

C) ENGAGEMENT DU CHERCHEUR

Je déclare que le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude ont été décrits au participant et à son parent/tuteur. Un membre de l'équipe (assistante de recherche) a répondu aux questions des participants et leur a expliqué que la participation à l'étude est libre et volontaire. Je m'engage à respecter ce qui a été convenu dans le présent formulaire de consentement.

Isabelle Archambault, professeure à l'école de psychoéducation, Université de Montréal

Signature: _____ Date : _____

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Isabelle Archambault (chercheuse principale) au numéro de téléphone suivant: (514) 343-6111 poste 8752 ou à l'adresse courriel suivante: isabelle.archambault@umontreal.ca.

Toute plainte relative à la participation de votre enfant à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone suivant: (514) 343-2100 ou à l'adresse courriel suivante: ombudsman@umontreal.ca (l'ombudsman accepte les appels à frais virés).

Annexe III : Formulaire de consentement pour l'enseignant



Faculté des arts et sciences

École de psychoéducation

Madame, Monsieur,

Au cours de la présente année scolaire (2012-2013), nous amorcerons en partenariat avec la commission scolaire de la Pointe de l'Île et votre école, un projet de recherche sur l'engagement scolaire. Des élèves de la maternelle à la 6^e année et leurs enseignants seront sollicités afin de participer à ce projet qui s'échelonnnera sur une période de deux ans. Les élèves de la maternelle à la 6^e année et les enseignants seront invités à répondre au début et à la fin de l'année scolaire, à un questionnaire visant à évaluer différents aspects de la vie à l'école.

Il est entendu que votre consentement est préalable à votre participation. Vous trouverez, ci-joint, un formulaire de consentement que nous vous demandons de compléter et de nous remettre. Nous vous remercions à l'avance de l'attention que vous porterez à cette demande. N'hésitez pas à communiquer avec nous pour toute information complémentaire concernant ce projet de recherche.

Dans l'attente de votre réponse, veuillez agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

Merci de votre collaboration.

Isabelle Archambault, Ph.D.
Professeure adjointe
École de psychoéducation
Université de Montréal

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT (PERSONNEL)

Titre de la recherche: L'engagement scolaire des élèves du primaire

Chercheur principal: Isabelle Archambault, professeure adjointe, École de psychoéducation, Université de Montréal

A) RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

Ce projet de recherche vise à étudier l'influence des pratiques enseignantes et de l'environnement socioéducatif sur l'engagement scolaire des élèves.

À raison de deux fois par année, votre participation à cette recherche consiste à:

- répondre à un questionnaire portant sur vos caractéristiques d'emploi, vos pratiques éducatives en classe, vos caractéristiques personnelles, votre perception de l'école et des caractéristiques personnelles (comportements, émotions, etc.) des élèves de votre classe. Ce questionnaire vous sera transmis par le biais du courrier interne de l'école et devrait requérir environ 60 minutes de votre temps;
- vos élèves rempliront aussi au même moment un questionnaire complet en classe.

Confidentialité: Tous les renseignements recueillis demeureront confidentiels. Chaque participant à la recherche se verra attribuer un numéro et seuls le chercheur principal et/ou la personne mandatée à cet effet auront la liste des participants et du numéro qui leur aura été accordé. **Aucune information** concernant des individus spécifiques ou permettant de les identifier d'une façon ou d'une autre ne sera publiée ou divulguée. Ces renseignements personnels seront détruits 7 ans après la fin du projet. Seules les données ne permettant pas d'identifier les participants pourront être conservées après cette date.

Avantages et inconvénients: En participant à cette recherche, les élèves et vous-même contribuerez à l'avancement des connaissances sur le bien-être des jeunes à l'école. Ces connaissances pourraient permettre également d'aider les écoles dans les services et le soutien qui sont offerts aux élèves. Votre participation à cette étude ne comporte pas de risques. De plus, il n'y a aucune obligation de votre part de répondre à l'ensemble des questions.

Droit de retrait: Votre participation est entièrement volontaire. Vous êtes donc entièrement libre d'accepter ou de refuser d'y participer. En tout temps, vous êtes libre de vous retirer par avis verbal, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision. Advenant cette éventualité, vous pouvez alors communiquer avec la chercheuse principale, au numéro de téléphone indiqué à la dernière page de ce document. Si vous vous retirez de la recherche, vos renseignements personnels seront détruits.

B) CONSENTEMENT DU PARTICIPANT

Je déclare avoir pris connaissance du présent formulaire d'information et de consentement et j'en comprends le contenu. Je suis informé(e) du but, de la nature, des avantages et des inconvénients de la recherche. Je suis informé(e) que la présente autorisation couvre les années 2012-2013 à 2013-2014. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Après réflexion et un délai raisonnable, Je consens librement à participer à cette étude.	Oui ____ Non ____
---	-------------------

Signature du participant : _____ Date : _____

Nom : _____ Prénom : _____

C) ENGAGEMENT DU CHERCHEUR

Je déclare que le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de l'étude ont été décrits aux participants. Un membre de l'équipe (assistante de recherche) a répondu aux questions des participants et leur a expliqué que la participation à l'étude est libre et volontaire. Je m'engage à respecter ce qui a été convenu dans le présent formulaire de consentement.

Isabelle Archambault, professeure à l'école de psychoéducation, Université de Montréal

Signature: _____ Date : _____

Pour toute question relative à la recherche, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec Isabelle Archambault (chercheuse principale) au numéro de téléphone suivant: (514) 343-6111 poste 8752 ou à l'adresse courriel suivante: isabelle.archambault@umontreal.ca.

Toute plainte relative à la participation de votre enfant à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone suivant: (514) 343-2100 ou à l'adresse courriel suivante: ombudsman@umontreal.ca (l'ombudsman accepte les appels à frais virés).

Annexe IV : Questions aux élèves

Variables	Items
Engagement scolaire (Échelle des dimensions de l'engagement scolaire)	
Engagement comportemental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je suis les instructions de mon professeur durant les activités de mathématiques. 2. J'écoute attentivement les explications de mon professeur durant les activités de mathématiques. 3. En mathématiques, je fais de mon mieux même lorsque le travail ne compte pas dans mon bulletin. 4. Il est important pour moi de faire des efforts en mathématiques. 5. Je suis les instructions de mon professeur durant les activités de français/lecture. 6. J'écoute attentivement les explications de mon professeur durant les activités de français/lecture. 7. Je fais toujours de mon mieux dans les dictées même lorsque le travail ne compte pas dans mon bulletin. 8. Il est important pour moi de faire des efforts pour bien lire et écrire.
Engagement cognitif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je vérifie mon travail de mathématiques pour m'assurer qu'il n'y ait pas d'erreurs. 2. Lorsque je ne comprends pas un problème en mathématiques, je recommence et j'essaie de comprendre. 3. Lorsque je fais une erreur en mathématiques, j'essaie de trouver ce que je ne comprends pas. 4. Quand je finis une dictée, je vérifie pour m'assurer qu'il n'y a pas d'erreurs. 5. Lorsque j'ai une erreur dans ma dictée, j'essaie de trouver ce que je ne comprends pas. 6. Lorsque je ne comprends pas un mot, je regarde dans le dictionnaire.
Engagement affectif en mathématiques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ce que nous apprenons en mathématiques est intéressant. 2. J'aime les mathématiques. 3. Je trouve les activités de mathématiques très ennuyantes.
Engagement affectif en français	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les activités de lecture et d'écriture sont intéressantes. 2. J'aime lire et écrire. 3. Je trouve les activités de lecture et d'écriture très ennuyantes.

Variables	Items
Sentiment de compétence en français (adaptation française du <i>Multidimensional Scale of Motivation for School Learning - MSMSL</i>)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je trouve que je suis bon(ne) en français. 2. J'ai des difficultés en français. 3. Est-ce que tu réussis bien les activités en français?
Sentiment de compétence en mathématiques (MSMSL)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je trouve que je suis bon(ne) en mathématiques. 2. J'ai des difficultés en mathématiques. 3. Est-ce que tu réussis bien les activités en mathématiques?
Sentiment d'autonomie (adaptation française du <i>Patterns of Adaptive Learning Scale</i>)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il est important pour moi d'apprendre de nouvelles choses cette année. 2. Il est important pour moi de bien comprendre ce que l'on fait en classe. 3. Il est important pour moi de m'améliorer cette année. 4. Mon but en classe est d'en apprendre le plus possible. 5. Mon but cette année est de maîtriser plusieurs nouvelles habiletés.
Sentiment d'affiliation (Échelle de la relation maître-élève)	
Chaleur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je partage des relations chaleureuses et amicales avec mon professeur. 2. Je parle souvent de moi avec mon professeur. 3. Je partage parfois mes sentiments avec mon professeur. 4. Je me sens proche de mon professeur et je lui fais confiance. 5. Je m'ennuie parfois de mon professeur pendant les vacances. 6. D'habitude, il est facile pour mon professeur de comprendre comment je me sens. 7. Il m'arrive de penser à mon professeur quand je ne suis pas à l'école. 8. Je sens que mon professeur m'écoute quand je lui parle de ce qui m'inquiète. 9. Il m'arrive parfois de passer un peu de mon temps libre avec mon professeur.
Conflit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je suis souvent en conflit avec mon professeur. 2. Je me mets facilement en colère contre mon professeur. 3. Parfois, j'ai l'impression d'être traité(e) injustement par mon professeur. 4. Il faut beaucoup d'énergie à mon professeur pour discuter et négocier avec moi. 5. Mon professeur ne passe pas assez de temps avec moi comparé aux autres élèves. 6. J'ai de la difficulté à bien m'entendre avec mon professeur. 7. Mon professeur n'écoute pas ce que j'ai à dire quand il y a un problème. 8. En général, je n'aime pas beaucoup mon professeur. 9. Je ne sens pas que mon professeur est respectueux avec moi.

Variables	Items
Anxiété (Échelle révisée d'anxiété manifeste pour enfants)	
Inquiétudes et hypersensibilité	<ol style="list-style-type: none"> 1. J'ai de la difficulté à me décider. 2. Je deviens nerveux-se quand les choses ne vont pas comme je le voudrais. 3. Je m'inquiète la plupart du temps. 4. J'ai peur de plusieurs choses. 5. Je m'inquiète à propos de ce que mes parents vont me dire. 6. Je m'inquiète de ce que les gens pensent de moi. 7. Je me sens facilement blessé-e dans mes sentiments. 8. Je m'inquiète de ce qui va arriver. 9. Je suis facilement blessé-e quand on m'embête trop. 10. Je m'inquiète quand je me couche le soir. 11. Je suis nerveux-euse. 12. Je m'inquiète souvent à propos de mauvaises choses qui pourraient m'arriver.
Difficultés de concentration	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les autres ont l'air d'avoir plus de facilité que moi à faire les choses. 2. Je me fâche facilement. 3. J'ai l'impression que les autres n'aiment pas la façon dont je fais les choses. 4. Je me sens seul-e même quand il y a des gens avec moi. 5. Les autres enfants sont plus heureux que moi. 6. J'ai l'impression que quelqu'un va me dire que je ne fais pas les choses comme il faut. 7. J'ai de la difficulté à me concentrer sur mes travaux scolaires. 8. Plusieurs personnes sont contre moi.
Symptômes physiologiques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il m'arrive souvent d'avoir de la difficulté à retrouver mon souffle. 2. J'ai de la difficulté à m'endormir le soir. 3. Il m'arrive souvent d'avoir mal au ventre. 4. J'ai les mains moites (en sueur). 5. Je suis souvent fatigué-e. 6. Je fais des mauvais rêves. 7. Il m'arrive parfois de me réveiller effrayé-e. 8. Je bouge beaucoup sur ma chaise.
Langue maternelle	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quelle langue parles-tu le plus souvent avec ton père ? 2. Quelle langue parles-tu le plus souvent avec ta mère ?
Sexe	
	De quel sexe es-tu?

Annexe V : Questions aux enseignants

Variables	Items
Structure (Échelle d'établissement de la discipline)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je vérifie que mes élèves savent comment répondre à mes attentes en matière de discipline. 2. Je montre systématiquement à mes élèves à se comporter selon mes attentes. 3. Je fais des retours avec mes élèves sur leur apprentissage des règles de vie de la classe. 4. J'annonce les conséquences des manquements aux règles.
Soutien à l'autonomie (adaptation française du <i>Teacher as Social Context</i>)	
Choix	<ol style="list-style-type: none"> 1. J'essaie de donner beaucoup de choix à mes élèves en ce qui concerne le travail fait en classe. 2. En général, mon approche est de donner à mes élèves le moins de choix possible. 3. Je crois qu'il est mieux de ne pas trop donner de choix aux élèves.
Respect de l'autonomie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je laisse mes élèves prendre leurs propres décisions en ce qui concerne le travail scolaire. 2. Je ne peux pas laisser mes élèves faire les choses comme ils l'entendent sinon c'est à recommencer. 3. Je ne peux pas laisser mes élèves décider trop de choses à propos de leurs travaux scolaires sinon je devrai repasser derrière eux.
Implication (adaptation française de la <i>Student-Teacher Relationship Scale</i>)	
Chaleur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je partage une relation proche et chaleureuse avec cet enfant. 2. Cet enfant partage spontanément avec moi des informations à son sujet. 3. C'est facile de bien comprendre ce que cet enfant ressent. 4. Cet enfant partage facilement ses sentiments et ses expériences avec moi.
Conflit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cet enfant et moi avons toujours tendance à lutter l'un contre l'autre. 2. Cet enfant se met facilement en colère contre moi. 3. Travailler avec cet enfant prend toute mon énergie. 4. Lorsque cet enfant est de mauvaise humeur, je sais qu'on est partis pour une longue journée.

Variables	Items
Rendement scolaire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Depuis le début de l'année scolaire, comment évaluez-vous le rendement moyen en mathématique de cet enfant par rapport aux autres élèves de la classe? 2. Depuis le début de l'année scolaire, comment évaluez-vous le rendement moyen de cet élève en lecture par rapport aux autres élèves? 3. Depuis le début de l'année scolaire, comment évaluez-vous le rendement moyen en écriture de cet élève par rapport aux autres élèves?

Annexe VI : Questions aux parents

Variables	Items
Revenu familial	Quel est actuellement le revenu total annuel de tous les membres de votre famille habitant votre domicile (incluant les revenus provenant du gouvernement)?
Pays de naissance	<ol style="list-style-type: none">1. Quel est le pays de naissance de votre enfant?2. Quel est votre pays de naissance?3. Quel est le pays de naissance de l'autre parent de votre enfant?

